

1	До інградієнтного забруднення середовища відносять
2	<ol style="list-style-type: none"> рівень шуму в атмосфері оксиди сульфуру та нітрогену у повітрі електромагнітне випромінювання відловлювання тварин лісові пожежі
2	До природного забруднення відносять
1	<ol style="list-style-type: none"> виверження вулканів викиди оксидів азоту від автотранспорту аварії на АЕС накопичення побутових відходів зрошення полів
3	Антропогенний вплив на довкілля відбувається внаслідок
3	<ol style="list-style-type: none"> виверження вулканів смерчів накопичення полімерних відходів повені землетрусів
4	Процеси підтоплення територій, що виникають після їх забудови відносять до
2	<ol style="list-style-type: none"> цілеспрямованого антропогенного впливу мимовільного антропогенного впливу мимовільного природного впливу цілеспрямованого природного впливу соціального впливу
5	До опосередкованого антропогенного впливу на довкілля відносять
1	<ol style="list-style-type: none"> озонові діри утворення промислових відходів викиди оксидів сульфуру, нітрогену і т.п. запаленість території наявність бактерії та інших організмів у стічних водах
6	До площинного антропогенного впливу на довкілля відносять
2	<ol style="list-style-type: none"> повені підтоплення території після вирубки лісів викиди автотранспорту викиди газоподібних сполук трубами підприємств землетрусів
7	До приповерхневого антропогенного впливу на довкілля відносять
1	<ol style="list-style-type: none"> наявність у річках важких металів повені наявність пестицидів у підземних водах землетрусів забруднення автотранспортом
8	До позитивного антропогенного впливу на довкілля відносять
1	<ol style="list-style-type: none"> рекультивацию земель заболочування земель вирубку лісів скорочення чисельності популяцій засолення земель
9	До параметричного забруднення середовища відносять
1	<ol style="list-style-type: none"> шум викиди токсичних газів у повітря нафтопродукти у стічних водах шахтні відвали оксиди карбону
10	За масштабами поширення забруднення поділяють на
1	<ol style="list-style-type: none"> локальне хімічне інградієнтне параметричне біогенетичне
11	За природою забруднювачів забруднення поділяють на
1	<ol style="list-style-type: none"> фізичне локальне параметричне інградієнтне біогенетичне
12	Забруднювачі з точки зору впливу на органи тіла людини поділяють на
1	<ol style="list-style-type: none"> канцерогенні газоподібні вибухонебезпечні пожежонебезпечні нетоксичні
13	Очищення викидів від CO ₂ здійснюють шляхом
1	<ol style="list-style-type: none"> абсорбції водою фільтруванням доокислення на плагіно-паладієвому каталізаторі окислення озonom окисленням

14	Очищення викидів від СО здійснюють шляхом
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. абсорбцією водою 2. поглинанням розчинами етанол-амінів 3. доокислення на плагино-паладієвому каталізаторі 4. відновленню до С 5. пропускання через фільтри
15	Хімічне забруднення довкілля відбувається внаслідок надходження в нього
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. вуглеводнів 2. шуму 3. радіоактивного випромінювання 4. ультрафіолетового випромінювання 5. електромагнітного випромінювання
16	Очищення газів від оксидів азоту здійснюється шляхом
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. абсорбцією водою 2. фільтруванням 3. адсорбцією силікагелями 4. промиванням водою 5. знезараженням
17	Виберіть ланцюг забруднюючих речовин, який сформований за пріоритетом забруднюючих речовин.
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. диоксид сульфуру, важкі метали, бензапирен, нафтопродукти, хлороганічні пестициди, оксиди карбону та нітрогену. 2. бензапирен, диоксид сульфуру, оксиди нітрогену та карбону, нафтопродукти, важкі метали 3. диоксид сульфуру, важкі метали, бензапирен, оксиди карбону та нітрогену, нафтопродукти, хлороганічні пестициди. 4. важкі метали, бензапирен, диоксид сульфуру, оксиди карбону та нітрогену, нафтопродукти, хлороганічні пестициди.
18	Найнебезпечнішим джерелом забруднення довкілля є
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. комунальні господарства 2. хімічні заводи 3. підприємства харчової промисловості 4. будівельні компанії 5. магістральні трубопроводи
19	Основним джерелом забруднення довкілля важкими металами є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. підприємства кольорової металургії 2. машинобудівні підприємства 3. підприємства харчової промисловості 4. котельні 5. транспорт
20	Найбільш небезпечними забруднювачем, який вносяться в довкілля підприємствами хімічної промисловості є
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. пил 2. феноли 3. оксиди нітрогену 4. оксиди сульфуру 5. сажа
21	До біогенетичного забруднення середовища відносять
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. замілення атмосфери 2. браконьєрство 3. будівництво дріг 4. спалювання палива 5. накопичення мінеральних добрив у ґрунтах
22	Найбільшим джерелом забруднення довкілля пилом є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. хімічна промисловість 2. металургійні підприємства 3. машинобудівні підприємства 4. цементна промисловість 5. транспорт
23	Великої шкоди рельєфу, земельним ресурсам та ґрунтовим водам завдає
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. гірничодобувна промисловість 2. харчова промисловість 3. металургійна промисловість 4. машинобудівна промисловість 5. хімічна промисловість
24	Для абсорбції шкідливих газів, які містяться у викидах використовують
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. фільтри 2. вапню 3. вугілля 4. цеоліти 5. силікагелі
25	Для адсорбції шкідливих газів, які містяться у викидах використовують
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. воду 2. вапню 3. фільтрувальний папір 4. цеоліти 5. сульфатну кислоту
26	Основними забруднюючими речовинами, які надходять у довкілля при роботі котельень є
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. солі важких металів 2. оксиди азоту 3. феноли 4. нафтопродукти 5. синтетичні миючі засоби

27	Військова діяльність є основним джерелом забруднення довкілля
1	1. важкими металами 2. фенолів 3. сажі 4. оксидів нітрогену 5. оксидів сульфору
28	Очищення викидів від оксидів сульфору здійснюють шляхом
2	1. відновлення до сірки 2. абсорбції розчинами соди 3. знезараження 4. адсорбції водою 5. пропускання через фільтри
29	Очищення викидів від завистих речовин можливе внаслідок протікання такого процесу
5	1. адсорбції 2. абсорбції 3. окислення 4. нейтралізації кислотою 5. гравітаційного осідання
30	Найбільшим джерелом забруднення довкілля в містах є
1	1. транспорт 2. металургійні комплекси 3. комунальні господарства 4. хімічні підприємства 5. будівельна промисловість
31	Найбільш екологічно-чистим видом транспорту є
1	1. залізничний 2. авіа 3. водний 4. автотранспорт 5. жоден
32	Одними із методів боротьби з процесами появи озонних дір є
3	1. озеленення території 2. фільтрування викидів 3. перехід на альтернативне паливо 4. знезараження відходів 5. продаж квот на парникові гази
33	Сільське господарство є основним джерелом забруднення довкілля
2	1. важкими металами 2. сполуками азоту, фосфору, калію 3. сажою 4. нафтопродуктами 5. газоподібних сполук
34	Складовими Лос-Анджелеського смогу є
4	1. частки сажи 2. сірчистий ангідрид 3. кристали льоду 4. вуглеводні 5. відходи промисловості
35	Складовими Аляскинського смогу є
1	1. частки сажи 2. сірчистий ангідрид 3. відходи промисловості 4. вуглеводні 5. оксиди азоту
36	Комунальне господарство є основним джерелом забруднення
2	1. атмосфери 2. гідросфери 3. ґрунтів 4. флори 5. фауни
37	Очищення стічних вод за допомогою коагуляції відбувається тим ефективніше
1	1. чим вища валентність іона коагулянту 2. чим нижча валентність іона коагулянту 3. вища температура стічних вод 4. не залежить від будь-яких факторів 5. чим більше забруднюючих речовин присутні у воді
38	Складовими Лондонського смогу є
2	1. відходи промисловості 2. сірчистий ангідрид 3. кристали льоду 4. вуглеводні 5. оксиди азоту
39	Основним джерелом фізичного забруднення довкілля є
4	1. хімічна промисловість 2. машинобудівні підприємства 3. сільське господарство 4. теплоелектростанції 5. комунальне господарство

40	Під час очистки стічних вод коагуляцією відбувається
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. укрупнення частинок в результаті їхньої взаємодії і об'єднання в агрегати 2. утворення на поверхні води масляного шару 3. окисно-відновні реакції 4. виділяються газоподібні сполуки 5. розклад органічних сполук до вуглекислого газу
41	До стале-деструктивного забруднення відносять
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. побутові стоки 2. спалювання палива 3. шум 4. будівництво дріг 5. накопичення відходів
42	Вибрати з переліку речовин адсорбент
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. активоване вугілля 2. вапно 3. розчин соди 4. вода 5. сульфатна кислота
43	Лос-Анжельський смог за складом відносять до
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. вологого 2. крижаного 3. фотокімічного 4. сухого 5. озонного
44	У складі якого виду смогу міститься тропосферний озон
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лос-Анжельського 2. Лондонського 3. Аляскінського 4. Сибірського 5. Одеського
45	При якому методі очистки стічних вод використовують іони?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. іонний обмін 2. зворотній осмос 3. адсорбція 4. абсорбція 5. екстракція
46	Найкращим методом очистки стічних вод від металів є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. іонний обмін 2. зворотній осмос 3. адсорбція 4. коагуляція 5. флокація
47	Найбільш небезпечною складовою смогу є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. тропосферний озон 2. сірчистий ангідрид 3. сажа 4. вуглеводні 5. оксиди азоту
48	Під час очистки стічних вод за допомогою екстракції утворюється екстракт, який містить
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. речовину, яку видобувають з води та екстрагент 2. стічну воду та екстрагент 3. осад стічних вод 4. газоподібні речовини та екстрагент 5. мул
49	Наявність якої сполуки у складі смогу додає йому коричневий відтінок?
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. сажі 2. сірчистого ангідриду 3. кристалів льоду 4. вуглеводнів 5. оксидів азоту
50	Під час очистки стічних вод за допомогою екстракції утворюється рафінад, який містить
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. речовину, яку видобувають з води та екстрагент 2. стічну воду та екстрагент 3. осад стічних вод 4. газоподібні речовини та екстрагент 5. пил
51	Очистка стічних вод за допомогою екстракції передбачає виконання таких стадій
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. змішування стічних вод з екстрагентом, розділення екстракту та рафінаду, регенерація екстрагенту із екстракту та рафінаду 2. окислення, відновлення 3. приготування суміші екстрагентів 4. осадження, фільтрування 5. нагрівання, охолодження
52	При очистці стічних вод екстракцією у якості екстрагенту найчастіше використовують
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. органічні розчинники 2. розчин соди 3. коагулянти 4. активоване вугілля 5. силікагелі

53	Найчастіше метод очистки стічних вод- зворотній осмос використовують для
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. знесолення води 2. прояснення води 3. очистки від органічних розчинників 4. знезараження води 5. очистки від важких металів
54	Який з наведених способів очистки води здійснюється без використання будь-яких хімічних реагентів?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. зворотній осмос 2. коагуляція 3. адсорбція 4. абсорбція 5. іонний обмін
55	Найкращим методом очистки стічних вод від органічних речовин, та нормалізації показників БПК, ХПК води є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. біологічне очищення 2. осадження 3. зворотній осмос 4. коагуляція 5. знезараження
56	До інградієнтного мінерального забруднення середовища відносять
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. вуглеводні 2. шахтні відвали 3. отругохімікати 4. нафтопродукти 5. осушення земель
57	Заповідник "Асканія - Нова" знаходиться у
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Херсонській області 2. Івано-Франківській області 3. Закарпатській області 4. Хмельницькій області 5. Вінницькій області
58	Показник басейнового коефіцієнту σ , який використовують при емпіричній оцінці збитків від забруднень водних ресурсів, залежить від
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. глибини водоймища, яке забруднюється 2. народногосподарського призначення забрудненого водного джерела 3. концентрації забруднюючої речовини 4. кількості відходів 5. класу небезпеки речовини
59	Значний вклад в розвиток вчення про біогеоценози зробив
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Т. Шевченко 2. В. Вернадський 3. Арістотель 4. Е. Геккель 5. Ч. Дарвін
60	До біосферного природного заповідника України відносяться
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Асканія - Нова 2. Хмельницький 3. Кримський 4. Канівський 5. Казантипський
61	Верхня тверда оболонка Землі, яка зверху обмежена атмосферою та гідросферою, а знизу поверхнею Мохоровичича називається
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. літосферою 2. стратосферою 3. тропосферою 4. педосферою 5. гілосферою
62	Найбільша кількість води необхідна для вирощування 1 т
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. пшениці 2. рису 3. бавовни 4. поліетилентерефталату 5. цегли
63	Найбільш водоемним виробництвом є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. виробництво паперу 2. виробництво чавуну 3. виробництво пластмас 4. виробництво цементу 5. виробництво хлібу
64	Основними гарантіями, що забезпечують екологічні права громадян України є
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. здійснення громадського та державного контролю за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища 2. отримання екологічної освіти 3. внесення плати за соціальне використання природних ресурсів 4. компенсація шкоди, заподіяної довкіллю 5. участь у розробці та здійсненні природоохоронних заходів
65	Нормативи гранично-допустимих скидів встановлюють для
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. кожного джерела скиду 2. кожної забруднюючої речовини 3. кожного джерела викиду 4. кожного виду відходів 5. кожного підприємства

66	До гідрологічних абіотичних факторів навколишнього середовища відносять
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. рельєф місцевості 2. вологість ґрунту 3. сонячна радіація 4. температура природних вод 5. склад атмосферного повітря
67	Основними джерелами надходження SO _x в атмосферу є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. лісові пожежі 2. виробництво вибухових речовин 3. робота двигунів внутрішнього згорання 4. спалювання твердого палива у процесі роботи ТЕС 5. прання одягу
68	Основними джерелами викидів, які призводять до кислотних дощів є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. будівництво 2. використання фреонів 3. виробництво цегли 4. транспорт 5. виробництво газованих напоїв
69	Основними джерелами надходження NO _x у в атмосферу є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. лісові пожежі 2. виробництво газованих напоїв 3. процеси хімічного чищення 4. автотранспорт 5. тютюновий дим
70	Основними джерелами надходження CO в атмосферу є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. автотранспорт 2. виробництво цементу 3. лісові пожежі 4. виробництво будматеріалів 5. зелені водорості
71	Основними джерелами надходження озону в атмосферу є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. спалювання палива 2. лісові пожежі 3. виробництво цементу 4. грозові розряди 5. виробництво фреонів
72	До едафічних абіотичних факторів навколишнього середовища відноситься
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. структура ґрунту 2. кислотність води 3. температура природних вод 4. вологість повітря 5. склад повітря
73	Основними завданнями економіки природокористування є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. визначення перспектив розвитку виробництва з урахуванням екологічних факторів 2. вивчення загальних законів функціонування екосистем різного ієрархічного рівня 3. дослідження середовища існування живих істот 4. дослідження впливу діяльності суспільства на навколишнє середовище 5. розробка технології переробки відходів
74	Основними завданнями екологічного моніторингу, згідно закону України про охорону навколишнього природного середовища, є
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. інспектування підприємств та організацій 2. контроль за дотриманням екологічного законодавства 3. збір інформації про стан навколишнього середовища 4. встановлення екологічної безпеки будь-якої господарської діяльності 5. оцінка повноти та обґрунтованості заходів щодо охорони здоров'я населення
75	Завданням екологічної експертизи, згідно закону України про ОНПС, є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. визначення екологічної безпеки господарської діяльності 2. інспектування підприємств та організацій 3. збір та обробка інформації щодо стану навколишнього природного середовища 4. прогнозування змін стану навколишнього природного середовища 5. надання рекомендацій для прийняття ефективних управлінських рішень щодо охорони навколишнього природного середовища
76	До запилення атмосфери Землі призводять {
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. викиди вулканів 2. зрошення сільськогосподарських угідь 3. спалювання палива 4. виробництво целюлози 5. робота двигунів внутрішнього спалювання
77	Основними заходами, що сприяють зменшенню кількості викидів (які призводять до кислотних дощів) є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. розробка антикорозійного покриття для металевих конструкцій 2. рекультивация земель 3. переробка відходів 4. економія енергії 5. раціональне будівництво
78	Основними заходами, щодо регулювання вмісту озону в атмосфері є {
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. використання хлорфторвуглеводнів 2. відновлення лісів 3. використання альтернативних джерел енергії 4. раціональне будівництво 5. дотримання екологічного законодавства

79	Основними заходами по зменшенню забруднень у водоймищах є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. збільшення робочих місць на виробництвах 2. автоматизація технологічних процесів 3. збільшення прибутку підприємства 4. удосконалення технологічних процесів 5. підвищення рівня життя населення
80	Створення зворотних водних систем на підприємстві відноситься до природоохоронних заходів
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. середовищезахисних 2. ресурсозберігаючих 3. економічних 4. соціальних 5. сільськогосподарських
81	До кліматичних абіотичних факторів навколишнього середовища відносять
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. атмосферний тиск 2. хімічний склад води 3. рН стічних вод 4. температура природних вод 5. структура ґрунту
82	Величина коефіцієнта розсіювання домішок f , який використовують при емпіричній оцінці збитків від забруднень атмосферного повітря, залежить від
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. площі забруднення цими домішками 2. типу забрудненої території 3. швидкості осідання частинок 4. висоти джерела викиду 5. кількості виходів
83	Безрозмірний коефіцієнт відносної небезпечності забруднюючої речовини A залежить від
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ГДК речовини 2. мінімальної заробітної плати 3. концентрації речовин в повітрі 4. параметрів джерела викиду 5. масштабів забруднення
84	Розмір компенсації збитків за наднормативні викиди забруднюючих речовин визначається на основі показника відносної небезпечності (агресивності) речовин
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. ГДС забруднюючих речовин 2. ГДК забруднюючих речовин 3. розміру мінімальної заробітної плати 4. величини шкоди від викиду 1 тони забруднювача 5. прожиткового мінімуму
85	Підтримання кругообігу речовин в екосистемі відбувається за наявності
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. взаємодії між людиною і середовищем 2. реакції між органічними і неорганічними речовинами 3. запасу неорганічних речовин у сприятливій для засвоєння формі 4. розвитку економіки 5. сучасних технологій
86	Коефіцієнт, що враховує територіальні соціально-економічні особливості K_m , який використовують при визначенні розміру платежу за викиди в атмосферу забруднювачів стаціонарними джерелами, залежить від
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. маси викиду 2. чисельності населення в населеному пункті 3. мінімальної заробітної плати 4. параметрів джерела викиду 5. ступеня забруднення
87	Метод очищення, який використовується для видалення зі стічних вод нерозчинних домішок відноситься до
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. фізико-хімічного очищення 2. біологічного очищення 3. механічного очищення 4. хімічного очищення 5. глобального очищення
88	Ефект накоплення шкідливих речовин в організмі називають
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. кумуляцією речовин 2. сумациєю речовин 3. нагріванням речовин 4. хімічною реакцією 5. конденсацією
89	Кислотні дощі призводять до
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. занепаду країни 2. перенасичення та закислення ґрунту 3. появи озонових дир 4. танення льодовиків 5. парникового ефекту
90	До науково-технічних нормативів якості навколишнього середовища відносяться
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ГДК 2. ГДВ 3. ОБРВ 4. ГДМм.р 5. С
91	Метод нейтралізації, який використовують для очищення повітря від оксидів сірки заснований на взаємодії SO_2
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. розчином соди 2. розчином перекису водню 3. метаном 4. кислотним оксидом 5. аміаком

92	Облік допустимого навантаження на екосистему є основною метою
2	<ol style="list-style-type: none"> санітарно-гігієнічного нормування якості природного середовища екологічного нормування якості природного середовища науково-технічного нормування якості природного середовища токсикологічного нормування навколишнього середовища розвитку економіки
93	До головних обов'язків громадян у галузі охорони навколишнього природного середовища (згідно закону про ОНПС) належать
1	<ol style="list-style-type: none"> бергти природу, раціонально використовувати її багатства знешкоджувати радіоактивні відходи встановлювати фільтри на трубах житлових будинків участь у розробці та здійсненні природоохоронних заходів одержання екологічної освіти
94	Основними причинами виснаження озонового шару є
3	<ol style="list-style-type: none"> війни виробництво цементу використання фреонів спалювання палива робота двигунів внутрішнього спалювання
95	Зменшення озону в атмосфері призводить до
1	<ol style="list-style-type: none"> раку шкіри ОРВІ набряку легень зв'язування гемоглобіну крові підвищення рівня життя населення
96	Кожен атом хлору, який міститься у фреонах здагний зруйнувати до
1	<ol style="list-style-type: none"> 100000 молекул озону 10000 молекул озону 1000000 молекул озону 100 молекул озону 1000 молекул озону
97	До органолептичних показників якості води відносяться
1	<ol style="list-style-type: none"> прозорість pH число мікроорганізмів в одиниці об'єму солоність води вміст хімічних речовин у стічних водах
98	Основним способом очищення викидів від оксидів азоту є
1	<ol style="list-style-type: none"> каталітичне очищення нейтралізація абсорбція адсорбція дистиляція
99	До методів видалення солей зі стічних та природних вод відносяться
3	<ol style="list-style-type: none"> аеробне очищення нейтралізація дистиляція знезараження фільтрування
100	Показник, який характеризує період напіврозпаду пестициду називається
1	<ol style="list-style-type: none"> персистентністю часом очікування екологічним навантаженням біотрансформацією концентрацією
101	Права громадян України (згідно закону про ОНПС) полягають у
4	<ol style="list-style-type: none"> збереженні природи, раціональному використанні її багатств внесенні плати за соціальне використання природних ресурсів компенсації шкоди за подією навколишньому середовищу участі у розробці та здійсненні природоохоронних заходів на вільний вибір релігії
102	Предметом вивчення екології є
1	<ol style="list-style-type: none"> біосфера екосистема біоценоз суспільство рослини
103	Прикладом біоценозу може бути
1	<ol style="list-style-type: none"> океан промислове виробництво полігон з відходами краплина води штучно створене водоймище
104	Прикладна екологія за відношенням до предмета вивчення може поділятися на
1	<ol style="list-style-type: none"> промислову аналітичну синекологію демекологію аутекологію

105	До природних заповідників відносяться	
2	1. Асканія - Нова 2. Єланецький степ 3. Карпатський 4. Нікитський ботанічний сад 5. Софіївка	
106	Основними причинами прискореної ерозії є	
3	1. введення сівозмін 2. біологічний захист рослин 3. неправильне зрошення ґрунтів 4. збільшення промислових підприємств 5. демографічна криза	
107	Рівень екологічних порушень, який відповідає мінімуму сумарних екологічних витрат називають	
2	1. відвернутим екологічним збитком 2. еколого-економічним стимулом 3. чистим екологічним ефектом 4. прибутком 5. капітальними витратами	
108	Рівноваги між інтересами виробництва та станом навколишнього середовища можна досягти за допомогою	
1	1. очищення газових викидів в повітря 2. зменшення обсягів виробництва 3. зростання населення 4. створення додаткових робочих місць 5. міграції населення	
109	В основі санітарно-гігієнічного нормування лежить поняття	
1	1. гранично-допустимої концентрації 2. відходів 3. стаціонарних викидів 4. ГДС 5. гранично-допустимих викидів	
110	Сапрофаги, капрофаги та некрофаги відносяться до	
1	1. редуцентів 2. консументів 3. продуцентів 4. водоростей 5. птахів	
111	Який санітарно-гігієнічний норматив використовують при встановленні гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин?	
4	1. ГДКс.д. 2. ГДКк.п. 3. LD50 4. ГДКм.р. 5. ГДС	
112	Для оцінки благополуччя атмосферного середовища в селищній зоні в якості "еталона" може виступати величина	
2	1. ГДКм.р. 2. ГДКс.д. 3. ГДКр.з. 4. ОБРВ 5. LD50	
113	Основними споживачами води є	
3	1. катери 2. гідроелектростанції 3. сільське господарство (для зрошення полів) 4. трубопроводи 5. відходи	
114	До сполук, що призводять до утворення кислотних дощів відносяться	
3	1. метан 2. фреони 3. оксиди сульфору 4. спирти 5. алкани	
115	Стимулювання раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища (згідно закону України про ОНПС) здійснюється шляхом	2. звільнення від оплати праці 3. відрахуваннями у пенсійний фонд
1	1. наданням пільг при оподаткуванні підприємств у разі реалізації ним заходів щодо раціонального використання природних ресурсів	4. зборів за забруднення навколишнього природного середовища 5. сплачування за використання природних ресурсів
116	Стоки їдалень відносяться до	
1	1. побутових стічних вод 2. зливових стічних вод 3. промислових стічних вод 4. стаціонарних викидів 5. організованих викидів	
117	У якому шарі атмосфери температура збільшується до 1500 °С	
4	1. тропосфері 2. гідросфері 3. екзосфері 4. термосфері 5. гідросфері	

118	Автором терміну екосистема є
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Е. Геккель 2. В. І. Вернадський 3. А. Тенслі 4. Сократ 5. Т. Шевченко
119	Вперше термін "синекологія" запропонував
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. К. Шрьотер 2. В. Вернадський 3. Е. Геккель 4. В. Сукачов 5. А. Тенслі
120	Токсикологічні показники води характеризують
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. прозорість 2. присмак 3. нешкідливість її хімічного складу 4. число мікроорганізмів або бактерій в одиниці об'єму 5. концентрацію шкідливих речовин
121	До екологічних факторів, що змінюються закономірно (періодично) відносяться
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. сонячна радіація 2. сила земного тяжіння 3. рельєф 4. вітер 5. склад природних вод
122	При хімічному методі очищення стічних вод за реакціями "окислювання - відновлення" використовують такі окиснювачі
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. озон 2. метан 3. водень 4. сульфат заліза (II) 5. оксид сірки (IV)
123	Встановлення на підприємстві циклонів для вловлювання зважених частинок відносять до природоохоронних заходів
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. середовищезахисних 2. ресурсозберігаючих 3. біологічної очистки стічних вод 4. нейтралізації 5. окиснення
124	Шар атмосфери, який простягається до висоти 55 км, повітря у якому дуже розріджене, містить мало вологи, а температура піднімається із висотою від -55 °С до 0 °С називається
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. стратосферою 2. літосферою 3. мезосферою 4. тропосферою 5. екзосферою
125	Найменш шкідливим способом знезаражування води є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. озонування 2. хлорування 3. фторування 4. окиснення 5. термічне розкладання
126	Опис продукції, яка випускається на підприємстві та характеристика основної сировини надається в розділі звіту з інвентаризації викидів
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відомості про підприємство 2. Загальна частина 3. Розрахунок приземних концентрацій забруднюючих речовин 4. Характеристика джерел утворення забруднюючих речовин 5. Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин
127	Основними продуктами біохімічних перетворень за участю мікроорганізмів є
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. органічні речовини 2. кисень 3. вуглекислий газ 4. неорганічні речовини 5. водень
128	Основним методом збирання інформації під час екоаудиту є
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. зважування 2. аналізування документів 3. експертне опитування 4. математичне моделювання 5. статистичний аналіз
129	У якому розділі звіту про інвентаризацію викидів забруднюючих речовин наводяться параметри джерел викидів
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відомості про підприємство 2. Загальна частина 3. Характеристика джерел утворення забруднюючих речовин 4. Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин 5. Характеристика газоочисного обладнання підприємства
130	До параметрів джерел викидів, які наводять в звіті про інвентаризацію викидів забруднюючих речовин відносять
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. висоту джерела 2. клас небезпеки речовини 3. клас небезпеки підприємства 4. ГДК забруднюючих речовин 5. Концентрацію забруднюючих речовин

131	Субjekтами внутрішнього екологічного аудиту у країнах Європи є
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. приватні екоаудитори 2. аудиторські фірми 3. екоаудитори державних установ 4. працівники підприємств, які працюють в тому ж підрозділі стосовно якого проводиться екоаудит 5. екоаудитори підприємств, які працюють в адміністрації підприємства
132	Для опису характеристики газоочисних установок наводять інформацію про
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. джерело фінансування 2. місце встановлення установок 3. перелік речовин, які вловлюються 4. ГДК забруднюючих речовин 5. ефективність роботи обладнання
133	Термін дії проекту нормативів ГДВ становить
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 рік 2. 2 роки 3. 3 роки 4. 5 років 5. без терміну дії
134	В проекті нормативів ГДВ затверджуються
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. нормативи гранично-допустимих викидів 2. технології очистки стічних вод 3. характеристики джерел викидів забруднюючих речовин 4. характеристики газоочисного устаткування 5. санітарно-гігієнічні нормативи якості атмосферного повітря
135	Міжнародні стандарти якої серії присвячені питанням оцінки життєвого циклу?
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. ISO 14050 2. ISO 14010 3. ISO 14020 4. ISO 14060 5. ISO 14040
136	Виберіть послідовність етапів проведення оцінки життєвого циклу
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. визначення цілей і меж системи; інвентаризація потоків; оцінка впливу; інтерпретація результатів 2. визначення цілей і меж системи; інвентаризація потоків; інтерпретація результатів; оцінка впливу 3. визначення цілей і меж системи; оцінка впливу; інвентаризація потоків; інтерпретація результатів 4. визначення цілей і меж системи; інтерпретація результатів; інвентаризація потоків; оцінка впливу 5. визначення цілей і меж системи; інтерпретація результатів; інвентаризація потоків
137	Матеріали інвентаризації використовуються для
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. розробки нормативів ГДВ 2. підвищення якості продукції 3. розробки проектів нормативів ГДС 4. розробки державних нормативних документів 5. затвердження екологічних нормативів
138	Найбільш спрощеним типом екологічного аудиту є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. експрес-оцінка 2. муніципальний аудит 3. екоаудит ділянки території 4. оцінка життєвого циклу продукції 5. технічний аудит на виробничій стадії
139	На ситуаційній карті-схемі, яка наводиться в проекті нормативів ГДВ вказують
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. розу вітрів 2. селітебну територію 3. водоймища, які знаходяться поруч підприємства 4. залізничні шляхи поруч підприємства 5. сусідні підприємства
140	Вибрати правильну послідовність стадій при оцінці впливу
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. вибір індикаторів впливу, характеристика, класифікація, нормалізація, акцентування 2. вибір індикаторів впливу, класифікація, характеристика, акцентування, нормалізація 3. вибір індикаторів впливу, акцентування, класифікація, характеристика, нормалізація 4. вибір індикаторів впливу, нормалізація, класифікація, характеристика, акцентування 5. вибір індикаторів впливу, класифікація, нормалізація, акцентування, характеристика
141	Ситуаційну карту-схему наводять в такому розділі проекту нормативів ГДВ як
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вступна частина 2. Загальні відомості про підприємство 3. Характеристика підприємства, як джерела забруднення атмосфери 4. Заходи щодо охорони атмосферного повітря 5. Економічні збитки від негативного впливу викидів забруднюючих речовин
142	Клас «зміни клімату»; при ОЖЦ означає
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. потепління клімату 2. кислотні опади 3. руйнування озону 4. зменшення рослинності 5. зникнення тварин
143	Клас «окислювання» при ОЖЦ передбачає
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. потепління клімату 2. кислотні дощі 3. руйнування озону 4. зменшення рослинності 5. зникнення тварин

144	В якому розділі проекту нормативів ГДВ надають характеристику газоочисного устаткування
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вступна частина 2. Загальні відомості про підприємство 3. Характеристика підприємства, як джерела забруднення атмосфери 4. Заходи щодо охорони атмосферного повітря 5. Організація робіт по проведенню розрахунків концентрацій в атмосфері забруднюючих речовин, які містяться у викидах підприємств
145	При характеристизації (ОЖЦ) впливу на змінюваний клімат викиди приводяться до еквівалентів
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. CO₂ 2. SO₂ 3. NO₂ 4. CH₄ 5. O₃
146	Який з типів екологічного аудиту не передбачає обов'язкове виконання етапів зазначених у ISO ДСТУ 19011?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. експрес-оцінка ризиків 2. технічний аудит на виробничій стадії 3. екоаудит виробничих підприємств 4. аудит систем екоменеджменту 5. порівняльний
147	Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі здійснюється в
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. програмах розрахунку забруднення атмосфери, які погоджені з Міністерством охорони навколишнього середовища 2. програмі Microsoft Excel 3. програмі Microsoft Word 4. Matlab 5. Chemlab
148	Найбільш розповсюдженим та доступним методом вловлювання шкідливих газів є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. термічна деструкція 2. адсорбція 3. центрифугування 4. фільтрування 5. відновлення
149	Який з етапів ОЖЦ може здійснюватися на підставі методики «Екоіндикатор-95»?
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. визначення цілей і меж системи 2. інвентаризація потоків 3. оцінка впливу 4. інтерпретація результатів 5. моніторинг
150	На якому етапі оцінки впливу (ОЖЦ) величини індикаторів класу поєднуються в інтегровані індикатори впливу
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. класифікації 2. нормалізації 3. акцентуванні 4. характеристизації 5. моніторингу
151	Найбільш шкідливим процесом очистки газоподібних сполук, з точки зору надходження парникових газів у атмосферу є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. термічне окислення 2. абсорбція 3. конденсація 4. фільтрування 5. хемсорбція
152	Найкращим методом видалення зі стічних вод розчинних органічних речовин є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. механічне очищення 2. фізико-хімічне очищення 3. хімічне очищення 4. біологічне очищення 5. термічне очищення
153	Вивчення та аналізування природно-ресурсного потенціалу за сучасними методиками є одним з етапів
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. експрес-оцінки ризиків 2. екоаудиту ділянки території 3. технічного аудиту на виробничій стадії 4. екоаудиту продукції 5. екоаудиту виробничих підприємств
154	Інвентаризацію викидів забруднюючих речовин в атмосферу на підприємстві виконують
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. спеціалізовані організації з охорони здоров'я 2. відповідні підрозділи підприємств 3. екоаудитор 4. обласне управління екології 5. аудиторські фірми
155	Термічні методи очистки стічних вод найкраще підходять для
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. зменшення кількості мінеральних солей 2. прояснення води 3. нейтралізації кислот 4. зменшення кількості органічних речовин 5. зменшення БПК води
156	Величини ГДК речовин встановлюють з урахуванням
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. асимілюючої спроможності водоймища 2. класу небезпеки підприємства 3. лімітуючого показника шкідливості 4. ГДК забруднюючих речовин 5. класу небезпеки речовин

157	Хімічним методом зневоднення рідких відходів є 1. фільтрування 2. центрифугування 3. ущільнення 4. окислення 5. спалювання
4	
158	Державний статистичний облік здійснюється 1. Державним комітетом статистики України 2. Органами Міністерства охорони навколишнього середовища 3. місцевими органами державної виконавчої влади 4. обласним управлінням охорони навколишнього середовища 5. підприємством
1	
159	Матеріали звіту з проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин зберігаються 1. на підприємстві 2. в Міністерстві охорони навколишнього природного середовища 3. в обласному управлінні охорони навколишнього природного середовища 4. у міській раді 5. в обласній раді
1	
160	Першим етапом в процесі виконання робіт з управління програмою аудиту буде 1. призначення відповідального за програму екоаудиту 2. складання графіку екоаудиту 3. формування груп з екоаудиту 4. моніторинг та аналізування програми екоаудиту 5. визначення цілей та обсягів програми екоаудиту
1	
161	Екологічний паспорт підприємства розробляють на підставі 1. ГОСТ 17.0.0.04-90 2. ГОСТ 17.0.0.04-80 3. ДСТУ ISO 19011 4. Закону України про охорону навколишнього середовища 5. ДСТУ ISO 14010
1	
162	Процес аудиторської діяльності розпочинається з 1. призначення керівника групи з екоаудиту 2. розробки програми екоаудиту 3. написання звіту з екоаудиту 4. формування групи з екоаудиту 5. складання протоколів екоаудиту
1	
163	Методики за якими проводились прямі інструментально-лабораторні вимірювання наводяться в розділі 1. Відомості про підприємство 2. Характеристика джерел утворення забруднюючих речовин 3. Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин 4. Загальна частина 5. Характеристика газочисного обладнання
4	
164	Систематична, документована, періодична об'єктивна оцінка експлуатації об'єктів і діяльності відповідно до екологічних вимог - визначення екологічного аудиту, яке запропоноване 1. Всесвітнім банком розвитку 2. Агентством по охороні навколишнього середовища США 3. ISO 14011 4. Європейським банком розвитку та реконструкції 5. Міжнародною торгівельною палатою та Палатою Європейського товариства
2	
165	Характеристика технології виробництва наводиться в розділі 1. Відомості про підприємство 2. Характеристика джерел утворення забруднюючих речовин 3. Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин 4. Загальна частина 5. Характеристика газочисного обладнання
2	
166	Визначення забруднюючих речовин у якісних та кількісних характеристиках наводять у розділі 1. Відомості про підприємство 2. Характеристика джерел утворення забруднюючих речовин 3. Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин 4. Загальна частина 5. Характеристика газочисного обладнання
2	
167	Біохімічні процеси найчастіше використовують у 1. сільському господарстві 2. машинобудуванні 3. металургії 4. промисловості будівельних матеріалів 5. збагаченні корисних копалин
1	
168	Дослідження навколишнього середовища, проведені для визначення впливу на навколишнє середовище й потенційні зобов'язання, пов'язані з передачею власності або наступною діяльністю визначення екологічного аудиту встановлене 1. Всесвітнім банком розвитку 2. Агентством по охороні навколишнього середовища США 3. ISO 14011 4. Європейським банком розвитку та реконструкції 5. Міжнародною торгівельною палатою та Палатою Європейського товариства
4	
169	В додатках звіту про екологічний аудит можуть наводитися 1. карти, план-схема об'єкту 2. стан та ведення екологічної звітності 3. фізико-географічні та кліматичні особливості території 4. системи водовідведення 5. проекти будівництва споруд
1	

170	Визначення критеріїв екоаудиту відбувається на етапі
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. розробки законів України в галузі охорони навколишнього природного середовища 2. аудиторської діяльності 3. формування групи з екоаудиту 4. написання висновків з екоаудиту 5. написання звіту з екоаудиту
171	Виконання подальших дій після екологічного аудиту передбачає
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. виконання коригувальних заходів на об'єкті екоаудиту 2. реконструкцію об'єкту екоаудиту 3. закриття об'єкту екоаудиту 4. економічні санкції 5. збори акціонерів підприємства
172	Вперше основні положення екологічного аудиту були впроваджені у
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. США 2. Україні 3. СРСР 4. Росії 5. Чехії
173	В Україні екологічний аудит
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. пов'язаний з екологічною інспекцією 2. пов'язаний з екологічною експертизою 3. є самостійною функцією природоохоронних органів 4. пов'язаний з екологічним моніторингом державною або приватною формою організації 5. пов'язаний з державною або приватною формою організації
174	Головною метою проведення екологічного аудиту є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. забезпечення дотримання законодавства про охорону навколишнього природного середовища в процесі господарської діяльності 2. встановлення впливу шкідливих речовин на здоров'я людей 3. розробка екологічних стандартів 4. прогнозування впливу господарської діяльності на довкілля 5. спостереження за станом навколишнього природного середовища в процесі господарської діяльності
175	Докази екоаудиту отримують під час
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. збирання інформації про об'єкт 2. оцінюванням за критеріями екоаудиту 3. аналізування даних екоаудиту 4. розробки програми екоаудиту 5. формування звіту про екоаудит
176	До небезпечних речовин, щодо яких може наводитися інформація в звіті про екологічний аудит, відносять такі сполуки
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. мінеральні жири 2. азбест 3. діоксид карбону 4. поверхнево-активні речовини 5. ацетон
177	Екоаудит продукції на стадії маркетингових досліджень передбачає
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. з'ясування її життєвого циклу для розроблення заходів з поліпшення її економічних і екологічних показників 2. розробку бізнес-плану підприємства 3. колективні збори на об'єкті аудиту 4. сертифікацію аудиторів 5. розробку екологічних стандартів
178	Екоаудит системи екологічного менеджменту полягає у
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. визначенні слабких складових управлінських рішень та робіт, зацікавленні працівників у вдосконаленні виконання своїх обов'язків з метою отримання сумарного економічного, екологічного, соціального та інших ефектів. 2. розробці бази законодавчих та нормативних документів для отримання прибутків на підприємстві 3. розробці бази законодавчих та нормативних документів для розробки природоохоронних заходів 4. підвищенні ринку збуту підприємства 5. зменшенні обсягів використання енергоносіїв та сировини
179	Екологічний аудит в процесі приватизації може проводитися за такими напрямками
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. визначення якісних та кількісних показників забруднення води 2. розробкою екологічних стандартів 3. вивчення екологічної політики підприємства та відповідності програми екологічної щодо цієї політики 4. вивчення результатів інвентаризації підприємства та експрес-аудиту 5. визначення життєвого циклу продукції
180	Екологічний аудит може здійснювати
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. особа, яка має відповідну вищу освіту, досвід роботи у сфері охорони навколишнього природного середовища та якій видано сертифікат на право здійснення такої діяльності. 2. особа, яка має відповідну вищу освіту, 5-річний досвід роботи у сфері охорони навколишнього природного середовища 3. органи виконавчої влади 4. органи місцевого самоврядування 5. обласні управління охорони навколишнього природного середовища
181	Екологічний аудит проводиться на таких етапах господарської діяльності як
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. вибір земельної ділянки під розміщення підприємства 2. проектування підприємства 3. експлуатація підприємства 4. будівництва підприємства 5. введення в експлуатацію підприємства
182	Еколого-аудиторська діяльність - це
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. процес, який охоплює правове, організаційне, методичне, консультативне, інформаційне та практичне забезпечення проведення екологічного аудиту 2. розробка екологічних стандартів 3. розробка системи протиправних заходів 4. розрахунок кошторису витрат на енергоспів 5. складання заяви про екологічні наслідки

183	Забезпечення вільного доступу екоаудиторів на об'єкт відноситься до	
1	1. обов'язків керівника об'єкту 2. обов'язків працюючих 3. прав громадян України 4. прав акціонерів підприємства 5. гарантії незалежності громадян України	
184	Забезпечення конфіденційності проведення екологічного аудиту відноситься до	
1	1. гарантії незалежності екоаудитора 2. обов'язку керівника об'єкту екоаудиту 3. обов'язку замовника екоаудиту 4. прав замовника екоаудиту 5. прав екоаудитора	
185	Забезпечувати належне збереження та своєчасне повернення всіх документів для проведення екоаудиту відноситься до	
1	1. обов'язків екоаудитора 2. прав власника об'єкту 3. обов'язків замовника екоаудиту 4. обов'язків власника об'єкту 5. гарантії незалежності екоаудитора	
186	Забезпечувати фінансування проведення екологічного аудиту відноситься до	
1	1. обов'язків замовника екоаудиту 2. прав замовника екоаудиту 3. обов'язків керівника об'єкту екоаудиту 4. обов'язків виконавців екоаудиту 5. прав керівника об'єкту екоаудиту	
187	Закон України «Про екологічний аудит» включає	2. висновок ЕА, мету та основні завдання ЕА, правове регулювання ЕА, основні принципи ЕА, сферу проведення ЕА, форми ЕА
1	1. визначення екологічного аудиту (ЕА), об'єкти ЕА, суб'єкти ЕА, аудиторську діяльність, критерії ЕА, висновок ЕА, мету і основні завдання, сферу ЕА, форми ЕА, вимоги до виконавця ЕА, гарантії ЕА	3. внутрішній і зовнішній ЕА, вимоги до виконавця ЕА, гарантії незалежності ЕА;
	4. зовнішній ЕА	5. питання екологічності виробництва
188	Збирання та перевіряння інформації щодо об'єкту під час екоаудиту здійснюється на такому етапі аудиторської діяльності	
1	1. здійснення аудиторської діяльності на місцях 2. написання висновків 3. розпочинання екоаудиту 4. підготування звіту про екоаудит 5. під час призначення керівника групи	
189	Здійснення аудиторської діяльності на місцях передбачає	
2	1. розрахунок максимальних приземних концентрацій забруднюючих речовин 2. підготування даних екоаудиту 3. підготовку розчинів кислот талугів 4. схвалення та розсилання звіту про екоаудит 5. підготування висновків екоаудиту	
190	Інформація про вид водокористування на об'єкті екоаудиту наводиться в такому розділі звіту про екологічний аудит як:	
2	1. Характеристика викидів від стаціонарних джерел 2. Водокористування 3. Характеристика викидів від пересувних джерел 4. Висновки 5. Структура управління навколишнім природним середовищем на об'єкті екологічного аудиту	
191	Інформація про заходи, які вживалися з метою дотримання нормативів ГДВ наводиться у розділі звіту про екоаудит	
1	1. Викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел 2. Вступ 3. Структура управління навколишнім природним середовищем на об'єкті екологічного аудиту 4. Стан та ведення екологічної статистичної звітності 5. Висновки та рекомендації екологічного аудиту	
192	Інформація про обсяги та тип пального, що використовується на об'єкті екологічного аудиту наводиться у розділі звіту	
2	1. Викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел 2. Викиди забруднюючих речовин пересувними джерелами 3. Структура управління навколишнім природним середовищем на об'єкті екологічного аудиту 4. Про асортимент та обсяг виробленої продукції 5. Стан та ведення екологічної статистичної звітності	
193	Інформація щодо номенклатури скидів забруднюючих речовин, які перевищують дозволені обсяги наводять в такому розділі звіту про екологічний аудит як	
3	1. Характеристика викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел 2. Висновки 3. Відведення 4. Характеристика викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел 5. Стан та ведення екологічної статистичної звітності	
194	Ключові екологічні аспекти діяльності підприємства зазначають у такому розділі звіту про екологічний аудит	
1	1. реферат 2. рекомендації екологічного аудиту 3. система управління навколишнім природним середовищем 4. характеристика впливу на навколишнє природне середовище 5. загальна інформація про об'єкт екологічного аудиту	
195	Критерії екоаудиту визначають при	
5	1. збиранні інформації про об'єкт екоаудиту 2. розробці програми екоаудиту 3. аналізі даних екоаудиту 4. формуванні джерел інформації для проведення екоаудиту 5. при аналізі сучасних методик, норм, правил оцінки екологічної безпеки та екологічного законодавства	

196	Критерії екоаудиту порівнюють з 1. доказами екоаудиту 2. даними екоаудиту 3. висновками екоаудиту 4. кількістю відходів на підприємстві 5. гранично-допустимими викидами та скидами
1	
197	Мету, завдання, критерії екоаудиту наводять у такому розділі звіту як 1. вступ 2. додатках 3. висновки 4. зміст 5. система управління навколишнім природним середовищем на об'єкті
1	
198	На початку розділу зі звіту про екологічний аудит «Характеристики впливу на навколишнє природне середовище» описують 1. викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами 2. викиди забруднюючих речовин пересувними джерелами 3. процеси поводження з відходами 4. систему водокористування на об'єкті 5. динаміку використання сировини та матеріалів
5	
199	Об'єктом екоаудиту може бути 1. законодавчо-нормативні акти України 2. аудиторські фірми 3. органи виконавчої влади 4. керівники підприємств 5. системи екологічного управління підприємства
5	
200	Одним із основних методів збирання інформації під час екоаудиту є 1. розрахунок показників викидів, скидів та т.п. 2. аналізування документів 3. експертне опитування 4. математичне моделювання 5. статистичний аналіз
2	
201	Основним завданням екологічного аудиту є 1. отримання достовірної інформації про діяльність об'єкта в сфері охорони навколишнього середовища 2. прогнозування стану навколишнього природного середовища 3. отримання інформації для будівництва підприємства з дотриманням екологічних вимог 4. вибір земельної ділянки під будівництво підприємства без порушень норм природокористування 5. розробка нормативних документів для забезпечення раціонального використання природних ресурсів
1	
202	Основним законодавчим документом, який визначає основні правові та організаційні засади екологічного аудиту є 1. Закон України про екологічний аудит 2. Закон України про охорону навколишнього природного середовища 3. ДСТУ ISO 19011 4. ДСТУ ISO 14001 5. ДСТУ ISO 14010
1	
203	Основними перевагами процесу здійснення екологічного аудиту є 1. зменшення податків на діяльність 2. зменшення розмірів зарплатної плати 3. підвищення якості продукції підприємства 4. збільшення прибутку підприємства 5. зменшення витрат на енергоносії та сировину за рахунок раціонального використання
5	
204	Основним порушенням законодавства про екологічний аудит є 1. проведення екоаудиту протягом більше, ніж 20 днів 2. проведення екоаудиту особами, які не мають сертифікатів на цей вид діяльності 3. вибір різних методів проведення екоаудиту 4. вибір різних форм проведення екоаудиту 5. проведення екоаудиту діяльності державного підприємства
2	
205	Основним принципом проведення екологічного аудиту є 1. оцінювання екологічних затрат на виробництві 2. вартість об'єкту аудиту 3. масштаби об'єкту 4. комплексне аналізування підприємства 5. місце розташування об'єкту
4	
206	Оцінка екологічного стану ділянки підприємства передбачає 1. історичний опис її існування 2. дослідження забруднення ділянки 3. історичний опис та визначення ризиків 4. історичний опис, визначення ризиків, методи і технології оздоровлення 5. дослідження впливу ділянки на довкілля
4	
207	Оцінка ефективності системи управління навколишнім середовищем на об'єкті екологічного аудиту наводиться у такому розділі звіту з екологічного аудиту як 1. висновку екологічного аудиту 2. рефераті 3. додатках 4. Характеристика впливу на навколишнє природне середовище" 5. Вступі
1	
208	Першим етапом в процесі виконання робіт з управління програмою екологічного аудиту буде 1. призначення відповідального за програму екоаудиту 2. складання графіку чергувань на підприємстві 3. формування постів спостереження за якістю довкілля 4. моніторинг та аналізування програми екоаудиту 5. написання висновків з екоаудиту
1	

209	Першим етапом під час процесу проведення екоаудиту буде
1	<ol style="list-style-type: none"> створення програми екоаудиту проведення аудиторської діяльності розробка нормативних документів з екоаудиту перевірка екоаудиторів встановлення компетентності екоаудиторів
210	Підведення підсумків аудиту та їх обговорення це:
1	<ol style="list-style-type: none"> заключна нарада, підготовка подання звіту про аудит, звітування перед замовником аудиту звітування перед замовником аудиту підготовка до надання звіту про аудит оцінка системи менеджменту проведення лабораторних досліджень якості стічних вод на об'єкті
211	Підготовча робота до екоаудиту на підприємстві передбачає
3	<ol style="list-style-type: none"> колективні збори працюючих підприємства огляд засобів моніторингу стану навколишнього середовища розробка протоколу аудиту та підготовка плану аудиту збори акціонерів підприємства визначення критеріїв екоаудиту
212	Під час екологічного аудиту процесів зберігання і поводження з нафтопродуктами та іншими хімічними речовинами на об'єкті використовують такі плани-схеми на яких зазначені
1	<ol style="list-style-type: none"> наземні та підземні трубопроводи природно-заповідні зони на території місця тимчасового розміщення відходів споруди з очищення стічних вод житлові забудови навколо підприємства
213	Під час надання короткої характеристики фізико-географічних та кліматичних особливостей території на якій розташований об'єкт екоаудиту не потрібно описувати
5	<ol style="list-style-type: none"> клімат території рельєфу геологічних умов рівень ґрунтових вод екосистеми, які знаходяться на території
214	Під час огляду об'єкту екоаудитор повинен обов'язково
1	<ol style="list-style-type: none"> обстежити місця поводження з відходами зробити фотографії очисних споруд провести відбір проб ґрунту провести відбір проб стічних вод зробити фотографії місць складування відходів
215	Під час проведення екоаудиту обов'язково
1	<ol style="list-style-type: none"> оцінюється вплив діяльності об'єкту екоаудиту на стан довкілля розробляються заходи по зменшенню негативного впливу на довкілля встановлюються негативні наслідки під час будівництва об'єкту вибирається оптимальний варіант будівництва підприємства з мінімальним впливом на довкілля обґрунтовуються оптимальні стратегії розвитку підприємства без впливу на довкілля
216	Під час формування розділу звіту про екологічний аудит «Постачання, зберігання, транспортування, використання сировини у виробничому процесі»; зазначають
1	<ol style="list-style-type: none"> обсяги та шляхи транспортування сировини у виробничій структурі об'єкту екологічного аудиту про номенклатуру та обсяги утворення відходів виробництва про проведення об'єктом аудиту первинного екологічного аналізу про асортимент та обсяги виробленої продукції основні постачальники сировини та матеріалів
217	Під шляхами екологізації суспільства в даний час розуміють
2	<ol style="list-style-type: none"> біологічні та технічні аспекти біологічні, технічні, технологічні, економічні, локалізаційно-просторові аспекти та екологічну політику зміну екологічної політики та технічні аспекти зміну екологічної програми та екологічний аудит розробку біотехнологій
218	Правовою підставою для проведення екологічного аудиту є
1	<ol style="list-style-type: none"> договір між замовником та виконавцем договір між замовником та керівником об'єкту договір між виконавцем та керівником об'єктом закон України про екологічний аудит ДСТУ ISO 19011
219	Процес аудиторської діяльності розпочинається з
1	<ol style="list-style-type: none"> призначення керівника групи з екоаудиту розробки бізнес-плану підприємства написання звіту з екоаудиту написання висновків з екоаудиту розробки проекту будівництва підприємства
220	Результати екологічного аудиту подаються у вигляді
1	<ol style="list-style-type: none"> звіту про екологічний аудит висновку про екологічний аудит методичних рекомендацій щодо екоаудиту методичних рекомендацій щодо заходів по покращенню екологічної ситуації на об'єкті сертифікату з екологічного аудиту
221	Роль Верховної ради України у визначенні законів про екологічний аудит
3	<ol style="list-style-type: none"> видає закони контролює видавництво законів затверджує закони приймає у першому читанні формує групи з екоаудиту

222	Роль Кабінету Міністрів України у визначенні законів про екологічний аудит	
2	1. спостерігає за процесом аудиту 2. розробляє проекти законів 3. затверджує закони 4. накладає вето на закони 5. розробляє нормативні документи щодо будівництва об'єктів екологічного аудиту	
223	Сертифікат на право проведення екоаудиту видається	
1	1. спеціально уповноваженим органом виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища 2. вищим навчальним закладом 3. Міністерством економіки 4. Міністерством з надзвичайних ситуацій 5. Міністерством охорони здоров'я	
224	Система екоаудиту в Європейському Союзі включає (ЄС)	2. закон положення Конституції держав ЄС 3. особливі стандарти ЄС системи ISO 14000 4. зовнішній і внутрішній екоаудит
1	1. підсистему регулювання впливу підприємств на навколишнє природне середовище; систему стандартів ЄС; екологічний менеджмент; інформування населення за висновками екологічного аудиту; принцип "винуватець розплачується"; екологічну політику; екологічний огляд ділянки підприємства; екологічну програму, екологічну заяву; процедуру аудиту; рестрацію підприємства у відповідних органах	5. розробку законодавчих та методичних документів для проведення екологічного аудиту
225	Спільним для процедури екоаудиту, екологічної експертизи та екологічного інспектування є	
2	1. джерела фінансування 2. об'єкти контролю 3. суб'єкти контролю 4. основний зміст завдань 5. процедура проведення	
226	Структура типового процесу екоаудиту складається	
4	1. з підготовчої роботи на підприємстві 2. з роботи по збору інформації 3. з підведення підсумків проведеної роботи та їх обговорення 4. з підготовчої роботи, збору інформації, підведення підсумків 5. встановлення критеріїв екоаудиту	
227	Структуру виробництва та його склад наводять у такому розділі звіту про екологічний аудит як	
1	1. загальна інформація про об'єкт екологічного аудиту 2. система управління навколишнім природним середовищем 3. вступ 4. реферат 5. висновки	
228	Сутність галузевого впровадження екоаудиту полягає в наступному	2. підготовці економічно обґрунтованих висновків і рекомендацій екоаудиту з визначенням комплексу мало витратних природоохоронних заходів
1	1. визначенні галузевого підприємства-представника по критеріям впливу на навколишнє природне середовище; проведенні екоаудиту підприємства-представника з залученням професійних аудиторів; розробленні і впровадженні галузевих методичних рекомендацій по запровадженню екоаудиту і "зелених технологій"	3. закупі і виробленні пілотного устаткування для підприємства-представника 4. переробці в ідходів виробництва 5. оцінці впливу на ґрунти
229	Суттєвість екологічного експрес-аналізу полягає	
4	1. у визначенні порядку екологічного обстеження 2. у екологічній експрес-оцінці ризиків (інвестиційна оцінка) 3. в оцінці стану ділянки підприємства 4. у екологічному обстеженні підприємства плюс розробка оздоровчих заходів 5. у прогнозуванні якості навколишнього середовища	
230	Термін дії сертифіката на право проведення екологічного аудиту складає	
1	1. 3 роки 2. 1 рік 3. 2 роки 4. 10 років 5. 6 місяців	
231	Терміни проведення екологічного аудиту визначається	
1	1. договором 2. Законом України про екологічний аудит 3. ДСТУ ISO 19011 4. Міністерством з охорони навколишнього природного середовища 5. Державним управлінням в галузі охорони навколишнього природного середовища	
232	У звіті про екологічний аудит не наводять	
1	1. програму екоаудиту 2. технології виробництва 3. структуру управління навколишнім природним середовищем на об'єкті 4. кліматичні особливості території 5. висновки та рекомендації	
233	У розділі звіту з екологічного аудиту в якому надається характеристика впливу на навколишнє природне середовище не наводять	
2	1. викиди забруднюючих речовин в атмосферу 2. опис виробництва 3. процеси в яких використовують небезпечні речовини 4. заходи щодо зменшення відходів 5. систему володіння на об'єкті	
234	У розділі звіту з екологічного аудиту не наводять інформацію по такому питанню як	
5	1. система керування навколишнім природним середовищем 2. поводження з відходами 3. поводження з небезпечними речовинами 4. земельні ресурси 5. флора та фауна навколо об'єкту аудиту	

235	Фінансування проведення екологічного аудиту забезпечується
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. замовником екоаудиту 2. виконавцем екоаудиту 3. Міністерством з охорони навколишнього природного середовища 4. органами місцевих рад 5. органами виконавчої влади
236	Фінансування якого з видів екологічного аудиту може здійснюватися за рахунок коштів Державного бюджету або місцевих бюджетів
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. обов'язкового 2. добровільного 3. внутрішнього 4. зовнішнього 5. громадянського
237	Формування групи з екоаудиту відноситься до такого етапу аудиторської діяльності як
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. розпочинання екоаудиту 2. аналізування документів 3. підготування до аудиторської діяльності на місцях 4. підготування, схвалення та розсилання звіту про екоаудит 5. завершення екоаудиту
238	Характеристика земельної ділянки надається у такому розділі звіту з екологічного аудиту як
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. місце розташування об'єкту екологічного аудиту та функціональне розташування прилеглих територій 2. реферат 3. ретроспективний аналіз функціонального призначення території, яку займає підприємство 4. вступ 5. висновки
239	Характеристика об'єктів, що межують з об'єктом екологічного аудиту наводиться у такому розділі звіту з екологічного аудиту
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. місце розташування об'єкту екологічного аудиту 2. опис виробництва, технологій, продукції 3. фізико-географічна та кліматичні особливості території 4. характеристика об'єкту екологічного аудиту 5. структура управління навколишнім природним середовищем на об'єкті екологічного аудиту
240	Хто є автором закону «Про екологічний аудит»?
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Верховна Рада України 2. Кабінет Міністрів України 3. Міністерство освіти та науки України 4. Міністерство охорони навколишнього природного середовища 5. Президент України
241	Хто такий екологічний аудитор?
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. фінансист 2. інженер-еколог 3. інженер-хімік-еколог 4. еколог-фінансист 5. інженер-технолог
242	Цілі та завдання аудиту мінімізації відходів в виробництві є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. розробка схеми послідовності технологічних операцій 2. визначення ланок технологічного процесу, на яких утворюються відходи 3. ранжування джерел утворення відходів за ступенями їх небезпечності 4. дослідження та аналіз схеми технологічних операцій, визначення ланок на яких утворюються відходи, ранжування відходів 5. розробка рекомендацій щодо зменшення кількості скидів у стічні води
243	Який з зазначених стандартів містить настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і екологічного управління?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ ISO 19011 2. ДСТУ ISO 14001 3. ДСТУ ISO 9000 4. ДСТУ ISO 14060 5. ДСТУ ISO 14030
244	Першою міжнародною організацією з питань охорони природи є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Міжнародний союз охорони природи і природних ресурсів 2. Green Piece 3. International standardization organizations 4. Mama 86 5. ООН
245	Перше згадування про екологічний менеджмент та його завдання з'явилися під час
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Все світної конференції ООН, Ріо-де-Жанейро, 1992 р. 2. сесії Генеральної асамблеї ООН, 1962 р. 3. Все світної конференції ООН з проблем навколишнього середовища, Стокгольм, 1972 р. 4. сесії Генеральної асамблеї ООН, 1982 р. 5. сесії Верховної ради України
246	За галузево-функціональним видом діяльності організації поділяються на
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. формальні 2. неформальні 3. комерційні 4. некомерційні 5. сільськогосподарські
247	Організація, мотивування, координування дій відноситься до функцій {
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. попереднього управління 2. оперативного управління 3. завершального управління 4. економічного управління 5. соціального управління

248	Відділ аналітичного контролю, який знаходиться при обласному екологічному управлінні
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. визначає екологічну безпеку господарської діяльності 2. проводить комплексну оцінку та прогнозування змін навколишнього природного середовища 3. здійснює контроль в галузі охорони, використання та відтворення біоресурсів 4. контролює якість скиду стічних вод та викидів в атмосферу 5. підвищує рівень життя населення
249	Інспекторська перевірка під час якої з'ясовують стан експлуатації очисних споруд об'єкту відноситься до
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. повної інспекторської перевірки 2. цільової інспекторської перевірки 3. спеціальної інспекторської перевірки 4. індивідуальної перевірки 5. не проводиться
250	Інспекторську перевірку під час якої перевіряють аварійні ситуації, які скеталися на об'єкті відносять до
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. повної інспекторської перевірки 2. цільової інспекторської перевірки 3. спеціальної інспекторської перевірки 4. індивідуальної інспекторської перевірки 5. не проводиться
251	Який з наведених інструментів екологічного менеджменту являється добровільним
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. екологічне маркування 2. екологічна сертифікація 3. екологічна стандартизація 4. екологічна експертиза 5. екологічний моніторинг
252	Скільки типів екологічного маркування існує?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3 2. 4 3. 5 4. 1 5. 2
253	Забезпечення інтенсифікації, розроблення промислових методів виробництва відноситься до
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. організаційної функції стандартизації в галузі екологічного менеджменту 2. економічної функції стандартизації в галузі екологічного менеджменту 3. соціальної функції екологічного менеджменту 4. функції систематизації екологічного менеджменту 5. функції планування в екологічному менеджменті
254	Екологічні самодекларації відносяться до
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. екологічного маркування I типу 2. екологічного маркування II типу 3. екологічного маркування III типу 4. екологічного маркування IV типу 5. екологічного маркування V типу
255	Визначення оптимальних вимог до якості продукції із врахуванням екологічних вимог відноситься до
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. функції забезпечення якості 2. економічної функції стандартизації в галузі екологічного менеджменту 3. соціальної функції екологічного менеджменту 4. функції систематизації екологічного менеджменту 5. функції планування в екологічному менеджменті
256	Забезпечення виробництва продукції оптимальної якості та її конкурентоздатності на міжнародному ринку відноситься до функції стандартизації в галузі екологічного менеджменту
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. економічної 2. соціальної 3. організаційної 4. забезпечення якості 5. планування
257	Сприяння запровадженню передових ідей науки і техніки у виробництво і широке використання у всіх галузях економіки відноситься до функції стандартизації в екологічному менеджменті
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. пропаганди 2. забезпечення якості 3. соціальної 4. економічної 5. планування
258	Основними цілями стандартизації в екологічному менеджменті є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. аналіз якості довкілля 2. поліпшення якості атмосфери внаслідок зменшення кількості забруднюючих речовин 3. покращення рівня життя населення 4. створення умов для розвитку експорту товарів, які відповідають світовим вимогам 5. збільшення прибутку підприємства
259	Основною метою екологічної стандартизації в системі екологічного менеджменту є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. забезпечення екологічної безпеки 2. підвищення рентабельності підприємства 3. покращення рівня життя населення 4. розвиток міжнародного, економічного, технічного та культурного співробітництва 5. розвиток спеціалізації в області проектування та виробництва продукції
260	Приведення змісту стандартів з іншими стандартами (нормативними документами) з метою забезпечення взаємозамінності та сумісності продукції, результатів випробувань та інформації називають
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. гармонізацією стандартів 2. систематизацією стандартів 3. уніфікацією стандартів 4. ідентифікацією стандартів 5. розробкою стандартів






261	До стандартів пов'язаних з нормуванням впливу на біосферу відносяться стандарти
1	1. стану біологічних організмів 2. покращення якості атмосфери 3. кількісних показників стічних вод 4. якісних показників поверхневих вод 5. характеристик сільськогосподарських ґрунтів
262	До стандартів пов'язаних в нормуванням впливу на людину відносяться стандарти
1	1. якісних показників поверхневих вод 2. характеристик територій підприємств 3. продукції промисловості та побуту 4. стану біологічних організмів 5. зміни якісних та кількісних характеристик ландшафтів
263	До стандартів пов'язаних з нормуванням впливу на техносферу
4	1. стану біологічних організмів 2. зміни якісних та кількісних характеристик ландшафтів 3. кількості особин чи видів на певних визначених територіях 4. проекти нормативів ГДВ, ГДС 5. фонду заробітної плати
264	До стандартів, які регламентують принципи екологічного менеджменту відносяться
1	1. ДСТУ ISO 14000 2. ДСТУ ISO 22000 3. ДСТУ ISO 14010 4. ДСТУ ISO 14011 5. ДСТУ ISO 14020
265	До стандартів, які регламентують принципи екологічного регулювання та оцінки відносяться
2	1. ДСТУ ISO 14001 2. ДСТУ ISO 14010 3. ДСТУ ISO 22000 4. ДСТУ ISO 14020 5. ДСТУ ISO 14040
266	До екологічних стандартів, які зорієнтовані на продукцію відносяться
5	1. ДСТУ ISO 14000 2. ДСТУ ISO 14001 3. ДСТУ ISO 14010 4. ДСТУ ISO 14011 5. ДСТУ ISO 14020
267	Встановлення екологічних аспектів, оцінка можливих екологічних впливів і спрямування їх на оптимізацію є головним завданням на етапі
1	1. планування зобов'язань в рамках організації 2. розробки природоохоронних заходів 3. функціонування організації 4. вдосконалення екологічної політики організації 5. розробки стандартів
268	До спеціальних процедур інтегрування систем менеджменту відносяться
1	1. процедури управління якістю продукції 2. процедури аналізу економічної рентабельності підприємства 3. процедури управління документацією 4. процедури аналізу результатів та ефективності системи 5. процедури внутрішнього аудиту
269	До загальносистемних процедур інтегрування стандартів відносяться
4	1. процедури управління якістю продукції 2. процедури аналізу екологічних аспектів готовності до аварійних ситуацій 3. процедури керівництва системами екологічного менеджменту 4. процедури управління документацією 5. процедури аналізу економічної діяльності підприємства
270	Найбільш широко в екологічному менеджменті використовується
2	1. процесний підхід 2. системний підхід 3. ситуаційний підхід 4. економічний підхід 5. соціальний підхід
271	Використання і впровадження стандартів серії ДСТУ ISO 14000 та 9000 дозволяє
5	1. збільшити кількість робочих місць 2. налагодити виробництво різноманітної продукції на одному підприємстві 3. зменшити собівартість продукції підприємств 4. збільшити прибуток підприємств 5. визначити екологічні аспекти діяльності організації
272	В структурі Міністерства охорони навколишнього природного середовища та його структурних підрозділах реалізується така функція екологічного менеджменту як
1	1. розробка, затвердження, реалізація та контроль за дотриманням природоохоронного законодавства 2. розробка нормативів ГДВ та ГДС для підприємства 3. організація природоохоронних заходів 4. введення природоохоронних заходів на підприємствах 5. проведення екологічного аудиту підприємств
273	В структурі підприємства реалізуються такі функції екологічного менеджменту як
1	1. організація та впровадження природоохоронних заходів 2. розробка екологічного законодавства 3. затвердження природоохоронного законодавства 4. контроль за якістю продукції 5. контроль за дотриманням природоохоронного законодавства

274	Для виконання робіт з екологічної сертифікації використовують такі нормативні документи
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ ISO 9001 2. ДСТУ ISO 14001 3. ДСТУ ISO 14030 4. ДСТУ 2462-94 5. ДСТУ ISO 14010
275	До вичерпних невідновних ресурсів відносяться
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тварини 2. Рослини 3. Енергія вітру 4. Повітря 5. Енергія річок
276	До загальних функцій екологічного менеджменту відноситься
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. проведення моніторингу довкілля 2. розробка екологічних стандартів 3. ведення обліку та статистичної звітності впливів на довкілля 4. розробка нормативів ГДВ та ГДС 5. планування природоохоронних заходів у галузі економіки
277	До науково-технічних норм та правил екологічної сертифікації відносяться
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Впровадження екологічного менеджменту 2. Впровадження екологічного маркування 3. Підготовка аудиторів в галузі екологічної сертифікації 4. Розробка міжнародних стандартів 5. Впровадження міжнародних стандартів на об'єктах
278	До нормативно-правових норм та правил екологічної сертифікації відноситься
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Впровадження екологічного менеджменту 2. Впровадження екологічного маркування 3. Підготовка аудиторів в галузі екологічної сертифікації 4. Розробка та впровадження міжнародних стандартів 5. Уніфікація методик і засобів сертифікаційних випробувань
279	До основних обов'язків відділа аналітичного контролю, який знаходиться при обласному екологічному управлінні відноситься
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. визначення екологічної безпеки господарської діяльності 2. проведення комплексної оцінки та прогнозування змін навколишнього природного середовища 3. здійснення контролю в галузі охорони, використання та відтворення біоресурсів 4. контроль якості скидів стічних вод та викидів в атмосферу 5. розробляє нормативні документи по оцінці якості атмосферного повітря
280	До першої групи органів управління при державному екологічному менеджменті відноситься
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Міністерство охорони навколишнього природного середовища 2. Міністерство освіти та науки 3. Державна митна служба 4. Міністерство надзвичайних ситуацій 5. Державтоінспекція
281	До природних ресурсів відносяться
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рослинний світ 2. люدتво 3. Екологічна ситуація в регіоні 4. Клімат 5. Рельєф місцевості
282	До природних умов відносяться
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рослинний світ 2. Тваринний світ 3. Надра Землі 4. Клімат 5. люدتво
283	До регіональних і відомчих органів управління в системі екологічного менеджменту відноситься
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. облводгосп 2. Президент України 3. Міністерство надзвичайних ситуацій 4. Верховна рада України 5. управління внутрішніх справ України
284	До спеціальних функцій екологічного менеджменту відносять
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ведення обліку та статистичної звітності впливів на довкілля 2. розробку екологічних стандартів 3. розробку екологічного законодавства 4. розробку екологічного маркування 5. створення природоохоронних фондів
285	До третьої групи органів управління при державному екологічному менеджменті відноситься
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Міністерство промислової політики 2. Міністерство економіки 3. Держкомводгосп 4. Державна митна служба 5. Міністерство надзвичайних ситуацій
286	До якої з функцій стандартизації в галузі екологічного менеджменту відноситься забезпечення виробництва продукції оптимальної якості та її конкурентоздатності на міжнародному ринку?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. економічної 2. соціальної 3. організаційної 4. планування 5. пропаганди

287	До якої з функцій стандартизації в галузі екологічного менеджменту відноситься забезпечення інтенсифікації, розроблення промислових методів в виробництві?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. організаційної 2. економічної 3. соціальної 4. систематизації 5. планування
288	До якої з функцій стандартизації в екологічному менеджменті відноситься сприяння запровадженню передових ідей науки і техніки у виробництво і широке використання в усіх галузях економіки?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. пропаганди 2. забезпечення якості 3. соціальної 4. економічної 5. планування
289	До якої з функцій стандартизації відноситься визначення оптимальних вимог до якості продукції із врахуванням екологічних факторів?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. забезпечення якості 2. не відноситься до жодної з функцій 3. соціальної 4. політичної 5. планування в екологічному менеджменті
290	Екологічне маркування продукції на основі оцінки життєвого циклу продукції відноситься до
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. екологічного маркування V типу 2. екологічного маркування VI типу 3. екологічного маркування III типу 4. екологічного маркування IV типу 5. не відноситься до жодного з типів маркування
291	Екологічне маркування продукції на основі оцінки її відповідності конкретним екологічним критеріям відноситься до
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. екологічного маркування I типу 2. екологічного маркування V типу 3. екологічного маркування VI типу 4. екологічного маркування IV типу 5. не відноситься до жодного з типів маркування
292	Екологічним стандартом, який зорієнтований на продукцію є
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ ISO 14000 2. ДСТУ ISO 14001 3. ДСТУ ISO 19011 4. немає жодного 5. ДСТУ ISO 14020
293	Завдяки введенню екологічного ліцензування можна
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. скоротити обсяг відходів, що утворюються 2. збільшити кількість корисних копалин 3. зменшити кількість викидів 4. обмежити доступ до природних ресурсів 5. зменшити кількість небезпечних речовин у навколишньому середовищі
294	За генетичною ознакою природні ресурси поділяються на
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вичерпні 2. Невичерпні 3. відновлювальні 4. Ресурси атмосфери 5. Енергетичні
295	За генетичною ознакою природні ресурси поділяються на
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вичерпні 2. Невичерпні 3. відновлювальні 4. Ресурси атмосфери 5. Енергетичні
296	За економічним призначенням природні ресурси поділяються на
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вичерпні 2. Невичерпні 3. Ресурси атмосфери 4. Енергетичні 5. Ресурси гідросфери
297	Інструментами екологічного маркетингу є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Екологічне маркування 2. Екологічна експертиза 3. Екологічний моніторинг 4. Екологічна експертиза 5. Екологічний менеджмент
298	Маркетингова комунікаційна політика полягає у
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Створенні привабливого іміджу продукції 2. Максимізації прибутку 3. Вирішенні питань щодо транспортування та розташування складів продукції 4. Формуванні попиту на екологічно чисту продукцію 5. Пошуку нових речовин
299	Маркетингова товарна політика полягає у
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Створенні нових робочих місць 2. Формуванні переваг і підтримання не обхідного рівня конкурентоздатності продукції 3. Максимізації прибутку 4. Створення оптимального рівня і структури цін 5. Пошуку нових речовин

300	Маркетингова цінова політика полягає у
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Створенні привабливого іміджу продукції 2. Формуванні переваг і підтримання не обхідного рівня конкурентоздатності продукції 3. Максимізації прибутку 4. Створення нових робочих місць 5. Пошуку нових речовин
301	Метою екологічного менеджменту є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. впровадження ефективних управлінських рішень на підприємствах в природоохоронній частині його діяльності 2. прогнозування стану навколишнього природного середовища 3. розробка стандартів, які дозволяють впровадити на підприємствах системи керування природоохоронної діяльності 4. оцінка шкідливих факторів, які можуть виникнути на підприємстві 5. спостереження за станом навколишнього середовища на підприємствах
302	Об'єктами екологічного маркетингу є
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Місцеві органи влади 2. Підприємства 3. Науково-дослідні організації 4. Харчові продукти 5. Викиди та скиди шкідливих речовин
303	Об'єктами екологічного менеджменту є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. підприємства державної, або приватної форми власності 2. органи місцевого самоврядування 3. особа, яка реалізує управлінські відносини в галузі ОНС 4. група осіб, які реалізують управлінські відносини в галузі ОНС 5. громадські організації з захисту природи
304	Одним з інструментів екологічного маркетингу є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Екологічне маркування 2. Екологічні інспекторські перевірки 3. Екологічний моніторинг 4. Екологічна експертиза 5. Екологічний аудит
305	Організаційно-економічні норми та правила екологічної сертифікації полягають у
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Впровадженні екологічного менеджменту 2. Впровадженні екологічних інспекторських перевірок 3. Підготовці аудиторів в галузі екологічної сертифікації 4. Розробці та впровадженні міжнародних стандартів 5. Уніфікації методик і засобів сертифікаційних випробувань
306	Основними завданнями екологічної сертифікації є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Впровадження екологічно безпечних виробництв 2. Підвищення рівня життя населення 3. Розробка методик для встановлення значень гранично-допустимих викидів 4. Встановлення нормативів якості продукції 5. Розробка нових технологій
307	Основними функціями управління екологічного аудиту, експертизи та страхування є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплексне методологічне забезпечення еколого-експертної діяльності органів України 2. збільшення народжуваності в Україні 3. Розробка заходів щодо підвищення екологічної безпеки небезпечних виробництв 4. Організація підготовки щорічної Національної доповіді про стан довкілля України 5. Запровадження сучасних інформаційних комп'ютерних технологій
308	Основними функціями управління техногенно-екологічної безпеки є
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплексне методологічне забезпечення еколого-експертної діяльності органів України 2. Збільшення розміри заробітних плат 3. Підготовка пропозицій про організацію та здійснення екологічного контролю в галузі зберігання та переробки відходів 4. Взаємодія із засобами масової інформації та суспільством 5. Пошук технологій переробки відходів
309	Основним нормативно-правовим актом України, який визначає правові, економічні і соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в інтересах нинішніх та майбутніх поколінь є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон "Про охорону навколишнього природного середовища" 2. Водний кодекс України 3. Закон про екологічний аудит 4. Закон "Про екологічну експертизу" 5. Земельний кодекс України
310	Основним нормативно-правовим актом України, який регулює правові відносини для забезпечення екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища, захисту екологічних прав та інтересів є {
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон "Про екологічний аудит" 2. Водний кодекс України 3. Закон про охорону атмосферного повітря 4. Закон "Про екологічну експертизу" 5. Земельний кодекс України
311	Основним нормативно-правовим актом України, який регулює правові відносини з метою забезпечення науково обґрунтованого раціонального використання води для потреб населення і галузей економіки, їх відтворення
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закон "Про охорону навколишнього природного середовища" 2. Водний кодекс України 3. Закон про охорону атмосферного повітря 4. Закон "Про екологічну експертизу" 5. Земельний кодекс України
312	Основним принципом екологічного маркетингу є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Інформування населення про екологічні характеристики товарів 2. Вивчення попиту на екологічно-безпечну продукцію 3. Організація виробництва екологічно-безпечної продукції 4. Отримання додаткового прибутку за рахунок екологізації виробництв 5. Створення умов для раціонального використання і збереження довкілля

313	Першим законодавчим документом з питань природокористування, збереження, відтворення та охорони здоров'я є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Земельний кодекс 2. Лісовий кодекс 3. Закон про охорону навколишнього природного середовища 4. Водний кодекс 5. Закон про охорону атмосферного повітря
314	Першим стандартом в галузі екологічного менеджменту слід вважати
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ISO 14000 2. BS 7750 3. ISO 9000 4. ISO 14040 5. ISO 19011
315	Першою ланкою в системі екологічного менеджменту згідно з стандартів ДСТУ ISO 14001 є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. розробка екологічної політики організації 2. планування діяльності організації 3. контроль та крігування дій 4. впровадження та функціонування екологічної політики 5. вдосконалення екологічної політики організації
316	Під час інспекторської перевірки інспектор не з'ясує
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. структуру виробництва 2. звітну документацію з питань охорони навколишнього природного середовища 3. матеріали плати за забруднення навколишнього середовища 4. дані відомчого лабораторного контролю 5. наявність на об'єкті аудиту сертифікатів з якості продукції
317	При виконанні робіт з екологічної сертифікації керуються таким нормативним документом
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ ISO 9001 2. ДСТУ ISO 14001 3. ДСТУ ISO 14030 4. ДСТУ 2462-94 5. ДСТУ ISO 14010
318	Промислові об'єкти, які являються основними джерелами забруднення довкілля підлягають інспекторській перевірці
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. щоквартально 2. двічі на рік 3. один раз на рік 4. один раз на 2-3 роки 5. не перевіряються
319	Розподільна маркетингова політика полягає у
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Збільшення рівня життя населення 2. Стимулюванні збуту екологічно чистої продукції 3. Формуванні попиту на екологічно чисту продукцію 4. Формуванні переваг і підтримання не обхідного рівня конкурентоздатності продукції 5. Створення оптимального рівня і структури цін
320	Спільним для державного екологічного менеджменту та екологічного менеджменту на підприємстві є
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. об'єкти управління 2. масштаби регулювання 3. завдання 4. немає нічого спільного 5. порядок та принципи проведення
321	Стандарт ДСТУ ISO 19011 визначає
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. принципи аудиту систем екологічного керування 2. основні вимоги до створення систем екологічного менеджменту 3. методологію "оцінки життєвого циклу" 4. основні вимоги до створення систем якості продукції 5. принципи здійснення інспекторських перевірок
322	Стандарти серії ISO 14040 визначають
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. принципи аудиту систем екологічного менеджменту 2. основні вимоги до створення систем екологічного менеджменту 3. методологію "оцінки життєвого циклу" 4. основні вимоги до створення систем якості продукції 5. принципи здійснення інспекторських перевірок
323	Стандартом, який регламентує принципи екологічного менеджменту є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ ISO 14001 2. ДСТУ ISO 14010 3. ДСТУ ISO 14011 4. ДСТУ ISO 19011 5. ДСТУ ISO 14040
324	Стандартом, який регламентує принципи екологічного регулювання та оцінки є
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ ISO 14001 2. ДСТУ ISO 14010 3. ДСТУ ISO 14020 4. ДСТУ ISO 14040 5. ДСТУ ISO 14060
325	Суб'єктами екологічного маркетингу є
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підприємства 2. Сировинна та матеріали 3. Харчові продукти 4. Природні ресурси 5. Екологічні сертифікати

326	<p>Суб'єктами екологічного менеджменту є</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. підприємства державної форми власності 2. приватні підприємства 3. обласні управління в галузі охорони навколишнього середовища 4. організації, які надають послуги з сертифікації та аудиту в галузі ОНС 5. особа або група осіб, які реалізують управлінські відносини в галузі ОНС
5	
327	<p>Центральним документом стандартів серії ISO 14000 щодо створення систем екологічного менеджменту є</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ISO 9001 2. ISO 9011 3. ДСТУ 2628-96 4. ISO 14001 5. ISO 19011
4	
328	<p>Що з наведеного переліку відноситься до виробничого ефекту капітальних вкладень природоохоронних заходів</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зростання прибутку 2. Зниження витрат виробництва 3. Збільшення випуску продукції 4. Покращення якості життя населення 5. Збільшення тривалості життя населення
3	
329	<p>Яка з видів маркетингової політики покликана забезпечити те, щоб товар, або послуга знайшли попит на ринку, а діяльність внаслідок цього приносила прибуток</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цінова 2. Товарна 3. Комунікаційна 4. Розподільна 5. Екологічна
2	
330	<p>Яка з країн була засновником основних принципів екологічного маркування?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Німеччина 2. США 3. Швеція 4. Японія 5. Україна
1	
331	<p>Який з наведених методів економічної оцінки природно-ресурсного потенціалу є найбільш розповсюдженим?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рентний 2. Результатний 3. Витратний 4. Інтегральний 5. Обіговий
1	
332	<p>Який з цих документів являється підґрунтям для розробки основних стандартів в області екологічного менеджменту і аудиту?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закон України Про охорону навколишнього природного середовища" 2. Закон "Про екологічний аудит" 3. ДСТУ 2645-96 4. Конституція України 5. BS 7750
5	
333	<p>При розрахунку економічної оцінки природно-ресурсного потенціалу за інтегральною методикою використовується формула</p> $O = \frac{Z}{Q}$ <ol style="list-style-type: none"> 1. $O = \frac{Z}{Q}$ 2. $O = ЧП \cdot t$ 3. $Z = C + E_n \cdot K$ 4. $R = p \cdot q - (1 - b) \cdot K$ 5. $O = E - Y$
5	
334	<p>При розрахунку економічної оцінки природно-ресурсного потенціалу за результатною теорією використовується формула</p> $O = \frac{Z}{Q}$ <ol style="list-style-type: none"> 1. $O = \frac{Z}{Q}$ 2. $O = ЧП \cdot t$ 3. $Z = C + E_n \cdot K$ 4. $R = p \cdot q - (1 - b) \cdot K$ 5. $O = E - Y$
2	
335	<p>Пов'язані витрати природоохоронних заходів визначають за формулою</p> $O = \frac{Z}{Q}$ <ol style="list-style-type: none"> 1. $O = \frac{Z}{Q}$ 2. $O = ЧП \cdot t$ 3. $Z = C + E_n \cdot K$ 4. $R = p \cdot q - (1 - b) \cdot K$ 5. $O = E - Y$
3	
336	<p>Загальна абсолютна економічна ефективність капітальних вкладень визначається за формулою</p> $E_k = \frac{E_q - C}{K}$ $E_B = \frac{E_q}{C + E_n \cdot K}$ <ol style="list-style-type: none"> 1. $E_k = \frac{E_q - C}{K}$ 2. $E_B = \frac{E_q}{C + E_n \cdot K}$ 3. $Z = C + E_n \cdot K$ 4. $O = E - Y$ 5. $R = p \cdot q - (1 - b) \cdot K$
1	
337	<p>Загальна абсолютна економічна ефективність природоохоронних витрат визначається за формулою</p> $E_k = \frac{E_q - C}{K}$ $E_B = \frac{E_q}{C + E_n \cdot K}$ <ol style="list-style-type: none"> 1. $E_k = \frac{E_q - C}{K}$ 2. $E_B = \frac{E_q}{C + E_n \cdot K}$ 3. $Z = C + E_n \cdot K$ 4. $O = E - Y$ 5. $R = p \cdot q - (1 - b) \cdot K$
2	
338	<p>Виберіть з переліку знак екологічного маркування, який вказує на екологічність предметів</p>
5	<p>1.  2.  3.  4.  5. </p>

339

Виберіть з переліку знак екологічного маркування, який закликає до збереження навколишнього середовища

3



1.

2.

3.

4.

5.

340

Виберіть з переліку знак екологічного маркування, який вказує на екологічну безпеку продукції

2



1.

2.

3.

4.

5.

341

Виберіть з переліку знак екологічного маркування, який вказує на небезпеку об'єкту маркування для довкілля

4



1.

2.

3.

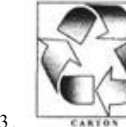
4.

5.

342

Виберіть з переліку знак екологічного маркування, який означає що дана продукція виготовлена без шкоди довкіллю

1



1.

2.

3.

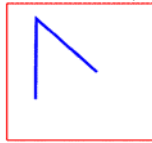
4.

5.

343

На 1-х діаграмі зображено процес теретичної сушки

1



1. По основному варіанту
2. З проміжним підігрівом
3. З рециркуляцією
4. Точними газами
5. Неіснуючий варіант

345

На 1-х діаграмі зображено процес теретичної сушки

3



1. По основному варіанту
2. З проміжним підігрівом
3. З рециркуляцією
4. Точними газами
5. Неіснуючий варіант

347

Питома вага вимірюють:

3

1. м³/с
2. кг/м³
3. Н/м³
4. кгс/м³
5. с/м³

348

Густина газу може бути виміряна за формулою:

2

1. $\rho = \frac{RM}{PT}$
2. $\rho = \frac{PM}{RT}$
3. $\rho = TMR$
4. $\rho = \frac{RT}{PM}$
5. Немає правильного варіанту

349

Тиск вимірюється в:

3

1. Па·с
2. Па/м
3. Н/м²
4. Н/м³
5. Па/с

350

Манометри вимірюють:

2

1. атмосферний тиск
2. надлишковий тиск
3. вакуум
4. абсолютний тиск
5. внутрішній тиск

351

Закон внутрішнього тертя Ньютона:

1

1. $\tau = -\mu \frac{\partial \omega}{\partial n}$
2. $\tau = \mu \frac{\partial \omega}{\partial n}$
3. $\tau = -\mu F \frac{\partial \omega}{\partial n}$
4. $\tau = -\mu T \frac{\partial \omega}{\partial n}$
5. Немає правильного варіанту

353

Основне рівняння гідростатики:

4

1. $z + \frac{P}{2g} = const$
2. $\rho g z + \frac{P}{2} = const$
3. $z + \frac{P}{w^2} = const$
4. $z + \frac{P}{\rho g} = const$
5. Немає правильного варіанту

354

Закон Паскаля:

2

1. $p_0 + \rho g(z_0 + z) = const$
2. $p = p_0 + \rho g(z_0 - z)$
3. $p = p_0 - \rho g(z_0 + z)$
4. $p = p_0 - \rho g(z_0 - z)$
5. Немає правильного варіанту

355

Сила тиску на горизонтальне дно посудини:

2

1. $p_0 + \rho g(z_0 + z) = const$ 2. $P = (p_0 + \rho g H)F$ 3. $P = \frac{p_0 - \rho g(z_0 + z)}{F}$ 4. $P = (p_0 - \rho g H)F$
5. Немає правильного варіанту

356

Еквівалентний діаметр:

4

1. $d_e = \frac{4\Pi}{S}$ 2. $d_e = \frac{2\Pi}{S}$ 3. $d_e = 4S\Pi$ 4. $d_e = \frac{4S}{\Pi}$ 5. Немає правильного варіанту

357

Ламінарний режим руху рідини характеризується такими значеннями критерію Рейнольдса:

1

1. $Re < 2320$
2. $2320 < Re < 10000$
3. $Re > 10000$
4. $Re < 36$
5. Немає правильного варіанту

358

Перехідний режим руху рідини характеризується значеннями критерію Рейнольдса:

3

1. $Re < 2320$
2. $Re > 2320$
3. $2320 < Re < 10000$
4. $Re < 36$
5. Немає правильного варіанту

359

Турбулентний режим руху рідини характеризується значеннями критерію Рейнольдса:

2

1. $Re < 2320$
2. $Re > 10000$
3. $2320 < Re < 10000$
4. $Re < 36$
5. Немає правильного варіанту

360

Рівняння нерозривності потоку:

4

1. $\frac{\partial \rho}{\partial \tau} + \frac{\partial(\rho \omega_x)}{\partial x} + \frac{\partial(\rho \omega_y)}{\partial y} + \frac{\partial(\rho \omega_z)}{\partial z} \neq 0$ 2. $\frac{\partial \rho}{\partial \tau} + \frac{\partial(\rho \omega_x)}{\partial x} + \frac{\partial(\rho \omega_y)}{\partial y} + \frac{\partial(\rho \omega_z)}{\partial z} = 0$ 3. $\frac{\partial \rho}{\partial \tau} + \frac{\partial(\rho \omega_x)}{\partial \tau} + \frac{\partial(\rho \omega_y)}{\partial \tau} + \frac{\partial(\rho \omega_z)}{\partial \tau} \neq 0$ 4. $\frac{\partial \rho}{\partial \tau} + \frac{\partial(\rho \omega_x)}{\partial x} + \frac{\partial(\rho \omega_y)}{\partial y} + \frac{\partial(\rho \omega_z)}{\partial z} = 0$
5. Немає правильного варіанту

361

Рівняння постійності витрат

1

1. $\omega S = const$ 2. $\frac{\omega S}{\rho} = const$ 3. $\omega S = \rho$ 4. $\omega S \neq const$ 5. Немає правильного варіанту

363

Рівняння Бернуллі:

1

1. $z + \frac{P}{\rho g} + \frac{\omega^2}{2g} = const$ 2. $z + \frac{P}{\rho g} + \frac{\omega^2}{2g} = 0$ 3. $z + \frac{P}{\rho g} + \frac{\rho \omega^2}{2} = const$ 4. $\rho g z + \frac{P}{\rho g} + \frac{\omega^2}{2g} = const$
5. Немає правильного варіанту

365

Вплив сил тяжіння на рух рідини відображає критерій:

2

1. Рейнольдса
2. Фруда
3. Гомохронності
4. Ейлера
5. Ньютона

366

Вплив перепаду гідростатичного тиску на рух рідини відображає критерій:

4

1. Рейнольдса
2. Фруда
3. Гомохронності
4. Ейлера
5. Ньютона

367

Вплив сил тертя на рух рідини відображає критерій:

1

1. Рейнольдса
2. Фруда
3. Гомохронності
4. Ейлера
5. Ньютона

368

Несгаціонарний характер руху рідини враховує критерій:

3

1. Рейнольдса
2. Фруда
3. Гомохронності
4. Ейлера
5. Ньютона

369

Узагальнене критеріальне рівняння гідродинаміки:

2

1. $Eu = f\left(Ho, Nu, Re, \frac{l}{d}\right)$ 2. $Eu = f\left(Ho, Fr, Re, \frac{l}{d}\right)$ 3. $Re = f\left(Ho, Fr, Eu, \frac{l}{d}\right)$ 4. $Eu = f\left(Ho, Fr, Pe, \frac{l}{d}\right)$
5. Немає правильного варіанту

370

Втрати натиску на тертя в трубопроводах при ламінарному режимі руху рідини:

$$1. h_{mp} = \lambda \frac{l}{d} \frac{\rho \omega^2}{2} \quad 2. h_{mp} = \lambda \frac{l}{d} \frac{\omega^2}{2g} \quad 3. h_{mp} = \zeta \frac{l}{d} \frac{\omega^2}{2g} \quad 4. h_{mp} = \lambda \zeta \frac{l}{d} \frac{\omega^2}{2g} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

2

371

Втрати натиску на місцевих опорах:

$$1. h = \sum \zeta \frac{\omega^2}{2g} \quad 2. h = \zeta \frac{\omega^2}{2g} \quad 3. h = \sum \zeta \frac{\rho \omega^2}{2} \quad 4. h = \lambda \zeta \frac{l}{d} \frac{\omega^2}{2g} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

1

373

Натиск насосу:

$$1. H = H_T + \frac{P_2 - P_1}{\rho g} + h_{em} \quad 2. \Delta P = \frac{\rho \omega^2}{2} \left(\lambda \frac{l}{d} + \sum \zeta \right) + \rho g h + (P_2 - P_1) \quad 3. H = H_T + \frac{\omega_2 - \omega_1}{\rho g} + h_{em} \quad 4. H = \lambda \frac{l}{d} \frac{\omega^2}{2g} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

1

374

Потужність, що споживається насосом в кВт:

$$1. N = \frac{\rho g h}{1000 \eta} \quad 2. N = \frac{Q \rho g h}{\eta} \quad 3. N = \frac{Q \rho g \omega}{1000 \eta} \quad 4. N = \frac{Q \rho g h}{1000 \eta} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

4

375

Висота всмоктування насоса

$$1. H_{ec} = \frac{P_1}{\rho g} \left(\frac{P_{ec}}{\rho g} + \frac{\omega_{ec}^2}{2g} + h_{ам.вс} \right) \quad 2. H_{ec} = \frac{P_1}{\rho g} - \left(\frac{\omega_{ec}^2}{2g} + h_{ам.вс} \right) \quad 3. H_{ec} = \frac{P_1}{\rho g} - \left(\frac{P_{ec}}{\rho g} + \frac{\omega_{ec}^2}{2g} + h_{ам.вс} \right) \quad 4. H_{ec} = \frac{P_1}{\rho g} + \left(\frac{P_{ec}}{\rho g} + \frac{\omega_{ec}^2}{2g} + h_{ам.вс} \right) \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

3

376

Основне рівняння в відцентрових машинах Ейлера:

$$1. H_T = \frac{\omega_2 c_2 \cos \alpha_2 - \omega_1 c_1 \cos \alpha_1}{g} \quad 2. H_T = \frac{u_2 c_2 \cos \alpha_2 - u_1 c_1 \cos \alpha_1}{g} \quad 3. H_T = \frac{u_2 c_2 \sin \alpha_2 - u_1 c_1 \sin \alpha_1}{g} \quad 4. H_T = \frac{\omega_2 c_2 \cos \alpha_2 - \omega_1 c_1 \cos \alpha_1}{2g} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

2

377

Закони пропорційності для відцентрових насосів

$$1. \frac{Q_1}{Q_2} = \frac{n_1}{n_2}; \left(\frac{H_1}{H_2} \right)^2 = \frac{n_1}{n_2}; \left(\frac{N_1}{N_2} \right)^3 = \frac{n_1}{n_2} \quad 2. \frac{Q_1}{Q_2} = \frac{n_1}{n_2}; H_1 = \left(\frac{n_1}{n_2} \right)^2; N_1 = \left(\frac{n_1}{n_2} \right)^3 \quad 3. \frac{Q_1}{Q_2} = \frac{n_1}{n_2}; N_1 = \left(\frac{n_1}{n_2} \right)^2; H_1 = \left(\frac{n_1}{n_2} \right)^3 \quad 4. \frac{N_1}{N_2} = \frac{n_1}{n_2}; H_1 = \left(\frac{n_1}{n_2} \right)^2; Q_1 = \left(\frac{n_1}{n_2} \right)^3 \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

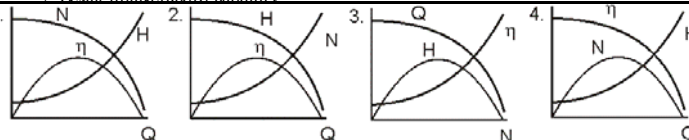
2

378

Характеристики відцентрових насосів мають вигляд:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. Немає правильного варіанту

2



379

Перетин характеристик мережі та насоса називається

1. робочою точкою
2. еквівалентною точкою
3. характерною точкою
4. оптимальною точкою
5. середньою точкою

1

380

Як збільшення температури рідини, що перекачується, впливає на висоту всмоктування відцентрового насоса

1. Збільшує висоту
2. Зменшує висоту
3. Не впливає на висоту
4. Вплив залежить від висоти нагнітання
5. Немає правильного варіанту

2

381

Якщо відомі показники манометра та вакуумметра та відстань по вертикалі між точками їх закріплення, то натиск насоса враховують за формулою

$$1. H = \frac{P_M + P_B}{\rho g} + h \quad 2. H = \frac{P_M + P_B + h}{\rho g} \quad 3. H = P_M + P_B + h \quad 4. H = \frac{P_M - P_B}{\rho g} + h \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

1

382

Повний натиск насоса дорівнює

1. різниці тисків на нагнітанні та всмоктуванні в метрах стовпа рідини, що перекачується
2. різниці тисків на нагнітанні та всмоктуванні
3. сумі тисків на нагнітанні та всмоктуванні в метрах стовпа рідини, що перекачується
4. сумі тисків на нагнітанні та всмоктуванні
5. Немає правильного варіанту

1

383

Якщо температура газу при стисненні не змінюється, то процес

1. Адіабатичний
2. Політропний
3. Ізотермічний
4. Ізопотенціальний
5. Немає правильного варіанту

3

384 Якщо при стисненні газу відсутній теплообмін з навколишнім середовищем, то процес

1. Адіабатичний
2. Політропний
3. Ізотермічний
4. Ізопотенціальний
5. Немає правильного варіанту

1

385 Якщо при стисненні газу тепло частково відводиться в навколишнє середовище, то процес

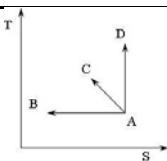
1. Адіабатичний
2. Політропний
3. Ізотермічний
4. Ізопотенціальний
5. Немає правильного варіанту

2

386 На T-S діаграмі лінія АВ описує процес зміни стану газу, який називають

1. Ізотермічним
2. Ізопотенціальним
3. Політропічним
4. Адіабатичним
5. Немає правильного варіанту

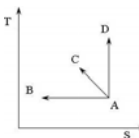
1



387 На T-S діаграмі лінія АС описує процес зміни стану газу, який називають

1. Ізотермічним
2. Ізопотенціальним
3. Політропічним
4. Адіабатичним
5. Немає правильного варіанту

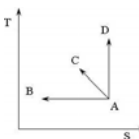
3



388 На T-S діаграмі лінія AD описує процес зміни стану газу, який називають

1. Ізотермічним
2. Ізопотенціальним
3. Політропічним
4. Адіабатичним
5. Немає правильного варіанту

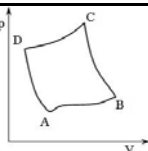
4



389 На індикаторній діаграмі одноступеневого поршневого компресора лінія АВ описує

1. Розширення газу
2. Всмоктування газу
3. Стиснення газу
4. Нагнітання газу
5. Немає правильного варіанту

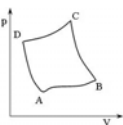
2



390 На індикаторній діаграмі одноступеневого поршневого компресора лінія ВС описує

1. Розширення газу
2. Всмоктування газу
3. Стиснення газу
4. Нагнітання газу
5. Немає правильного варіанту

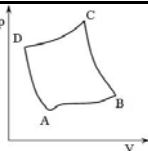
3



391 На індикаторній діаграмі одноступеневого поршневого компресора лінія CD описує

1. Розширення газу
2. Всмоктування газу
3. Стиснення газу
4. Нагнітання газу
5. Немає правильного варіанту

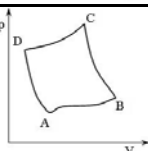
4



392 На індикаторній діаграмі одноступеневого поршневого компресора лінія DA описує

1. Розширення газу
2. Всмоктування газу
3. Стиснення газу
4. Нагнітання газу
5. Немає правильного варіанту

1



393 Відношення об'єму всмоктування до об'єму, який описує поршень в компресорі називають

1. Об'ємним коефіцієнтом компресора
2. Відносним об'ємом мертвого простору
3. Коефіцієнтом подачі компресора
4. Термічним коефіцієнтом компресора
5. Немає правильного варіанту

1

394 Відношення об'єму мертвого простору до об'єму, який описує поршень в компресорі називають

1. Об'ємним коефіцієнтом компресора
2. Відносним об'ємом мертвого простору
3. Коефіцієнтом подачі компресора
4. Термічним коефіцієнтом компресора
5. Немає правильного варіанту

2

395 Відношення об'єму газу, приведену до нормальних умов, який подається в нагнітальний трубопровід, до об'єму, який описує поршень в компресорі називають

1. Об'ємним коефіцієнтом компресора
2. Відносним об'ємом мертвого простору
3. Коефіцієнтом подачі компресора
4. Термічним коефіцієнтом компресора
5. Немає правильного варіанту

3

396 Якщо ступінь стиснення менше 1,1, то це

1. Вентилятор
2. Газодувка
3. Компресор
4. Вакуум-насоси
5. Немає правильного варіанту

1

397 Якщо ступінь стиснення більше 1,1 та менше 3, то це

1. Вентилятор
2. Газодувка
3. Компресор
4. Вакуум-насос
5. Немає правильного варіанту

2

398 Якщо ступінь стиснення більше 3, то це

1. Вентилятор
2. Газодувка
3. Компресор
4. Вакуум-насоси
5. Немає правильного варіанту

3

399 Максимальний діаметр частинок, що осаджуються по закону Стокса:

$$d_{\max} = 1,563 \sqrt{\frac{\rho(\rho_T - \rho)}{\mu^2}} \quad d_{\max} = 1,562 \sqrt{\frac{\rho(\rho_T - \rho)}{\mu^2}} \quad d_{\max} = 1,563 \sqrt{\frac{\rho(\rho_T - \rho)}{4\mu^2}} \quad d_{\max} = 1,563 \sqrt{\frac{\mu^2}{\rho(\rho_T - \rho)}}$$

4

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. Немає правильного варіанту

400 Швидкість осадження частинок в ламінарному режимі:

$$\omega_{oc} = \frac{18g(\rho_T - \rho)}{d^2\mu} \quad \omega_{oc} = \frac{d^2g(\rho_T - \rho)}{18\mu} \quad \omega_{oc} = \frac{d^2g\rho(\rho_T - \rho)}{18\mu} \quad \omega_{oc} = \frac{d^2g(\rho_T - \rho)}{18\mu\rho}$$

2

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. Немає правильного варіанту

401 При досягненні критичної швидкості порозність псевдозрідженого шару дорівнює:

1. 1
2. 0,5
3. 0,4
4. 0
5. Немає правильного варіанту

3

402 При досягненні швидкості вільного виносу порозність псевдозрідженого шару дорівнює:

1. 1
2. 0,5
3. 0
4. 0,4
5. Немає правильного варіанту

1

403 Продуктивність відстійника:

$$F = G_{cm} \left(\frac{x_{oc} - x_{cm}}{x_{oc} - x_{ocv}} \right) \quad F = \frac{G_{cm}}{\rho_{ocv}\omega_{oc}} \quad F = \frac{G_{cm}}{\rho_{ocv}\omega_{oc}} \left(\frac{x_{oc} - x_{cm}}{x_{oc} - x_{ocv}} \right) \quad F = \frac{G_{cm}h}{\rho_{ocv}\omega_{oc}} \left(\frac{x_{oc} - x_{cm}}{x_{oc} - x_{ocv}} \right)$$

3

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. Немає правильного варіанту

404 При постійній різниці тиску основне рівняння фільтрування в інтегральній формі:

$$V^2 + 2 \frac{R_{ф.п.}S}{\mu r_0 x_0} V = 2 \frac{\Delta P S^2}{r_0 x_0} \tau \quad V^2 + 2 \frac{r_0 x_0}{R_{ф.п.}S} V = 2 \frac{\Delta P S^2}{\mu r_0 x_0} \tau \quad V^2 + 2 \frac{R_{ф.п.}S}{r_0 x_0} V = 2 \frac{\mu r_0 x_0}{\Delta P S^2} \tau \quad V^2 + 2 \frac{R_{ф.п.}S}{r_0 x_0} V = 2 \frac{\Delta P S^2}{\mu r_0 x_0} \tau$$

4

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. Немає правильного варіанту

405 При постійній швидкості фільтрування основне рівняння фільтрування в інтегральній формі:

$$\Delta P = \mu R_{ф.п.} \frac{V^2}{S^2 \tau} + \mu r_0 x_0 \frac{V}{S \tau} \quad \Delta P = \mu r_0 x_0 \frac{S^2 \tau}{V^2} + \mu R_{ф.п.} \frac{V}{S \tau} \quad \Delta P = \mu r_0 x_0 \frac{V^2}{S^2 \tau} + \mu R_{ф.п.} \frac{V}{S \tau} \quad \Delta P = \mu r_0 x_0 \frac{V^2}{S^2 \tau} + \mu R_{ф.п.} \frac{S \tau}{V}$$

3

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. Немає правильного варіанту

406 Відношення відцентрового прискорення до прискорення вільного падіння називається:

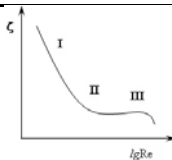
1. фактором відокремлення
2. параметром відокремлення
3. параметром розділення
4. фактором розділення
5. Немає правильного варіанту

4

407 Перша область на графіку відповідає

1. Ламінарному режиму при осадженні
2. Перехідному режиму при осадженні
3. Турбулентному режиму при осадженні
4. Відцентровому режиму при осадженні
5. Немає правильного варіанту

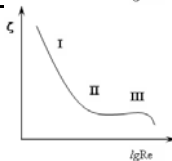
1



408 Друга область на графіку відповідає

1. Ламінарному режиму при осадженні
2. Перехідному режиму при осадженні
3. Турбулентному режиму при осадженні
4. Відцентровому режиму при осадженні
5. Немає правильного варіанту

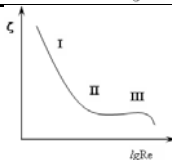
2



409 Третя область на графіку відповідає

1. Ламінарному режиму при осадженні
2. Перехідному режиму при осадженні
3. Турбулентному режиму при осадженні
4. Відцентровому режиму при осадженні
5. Немає правильного варіанту

3



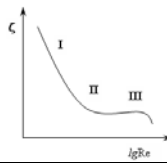
410

В першій області коефіцієнт опору середовища дорівнює

1. $\zeta = 0,44$
2. $\zeta = \frac{24}{Re^3}$
3. $\zeta = \frac{18,5}{Re^{0,6}}$
4. $\zeta = 1$

2

5. Немає правильного варіанту



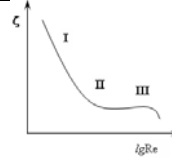
411

В другій області коефіцієнт опору середовища дорівнює

1. $\zeta = 0,44$
2. $\zeta = \frac{24}{Re^3}$
3. $\zeta = \frac{18,5}{Re^{0,6}}$
4. $\zeta = 1$

3

5. Немає правильного варіанту



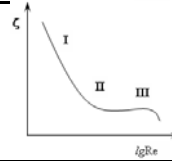
412

В третій області коефіцієнт опору середовища дорівнює

1. $\zeta = 0,44$
2. $\zeta = \frac{24}{Re^3}$
3. $\zeta = \frac{18,5}{Re^{0,6}}$
4. $\zeta = 1$

1

5. Немає правильного варіанту



413

Питома поверхня зернистого шару вимірюється

1. м³/м³
2. м³/м²
3. м²/м³
4. м²/м²
5. Немає правильного варіанту

3

414

Порозністю зернистого шару називають

1. Частку вільного об'єму між частинками
2. Частку, яку займають частинки
3. Відношення об'єму, який займають частинки, до об'єму вільного місця між частинками
4. Відношення об'єму вільного місця між частинками до об'єму, який займають частинки
5. Немає правильного варіанту

1

415

Назвіть аеродисперсну систему

1. Дим
2. Емульсія
3. Суспензія
4. Піна
5. Немає правильного варіанту

1

416

Якщо процес фільтрування відбувається з подачею суспензії відцентровим насосом то

1. Швидкість та тиск будуть змінними
2. Швидкість та тиск будуть постійними
3. Швидкість буде постійною, а тиск змінним
4. Тиск буде постійним, а швидкість змінною
5. Немає правильного варіанту

1

417

До фільтрування також входять наступні операції

1. Відмивка, продувка, сушка
2. Відмивка, продувка
3. Сушка, продувка
4. Продувка
5. Немає правильного варіанту

1

418

В жомуапараті ступінь очистки газу буде найбільшою

1. Пилоосаджувальна камера
2. Жалюзійний пиловловлювач
3. Циклон
4. Барботажний пиловловлювач
5. Немає правильного варіанту

4

419

Відношення відцентрового прискорення до прискорення сили тяжіння називають

1. Фактором розділення
2. Коефіцієнтом корисної дії
3. Коефіцієнтом ефективності
4. Індексом продуктивності
5. Немає правильного варіанту

1

420

Розділюючи здатність відстійних центрифуг характеризується

1. Фактором розділення
2. Коефіцієнтом корисної дії
3. Коефіцієнтом ефективності
4. Індексом продуктивності
5. Немає правильного варіанту

4

421

Рідку фазу, отриману при центрифугуванні, називають

1. Фугатом
2. Фільтраом
3. Елюатом
4. Осадом
5. Немає правильного варіанту

1

422

Основне рівняння теплопередачі:

1. $Q = KF\Delta t_{cp}$
2. $Q = \alpha F\Delta t_{cp}$
3. $Q = \lambda F\Delta t_{cp}$
4. $Q = GF\Delta t_{cp}$
5. Немає правильного варіанту

2

423

Закон Фур'є:

$$dQ = -\alpha \frac{\partial t}{\partial n} dF d\tau \quad 1. \quad dQ = -K \frac{\partial t}{\partial n} dF d\tau \quad 2. \quad dQ = -\lambda \frac{\partial t}{\partial n} dF d\tau \quad 3. \quad dQ = -\delta \frac{\partial t}{\partial n} dF d\tau \quad 4.$$

3

5. Немає правильного варіанту

424

Диференціальне рівняння теплопровідності в нерухомом середовищі (рівняння Фур'є):

$$\frac{\partial t}{\partial \tau} = a \nabla^2 t \quad 1. \quad \frac{\partial t}{\partial \tau} = \alpha \nabla^2 t \quad 2. \quad dQ = -\lambda \frac{\partial t}{\partial n} dF d\tau \quad 3. \quad \frac{\partial t}{\partial \tau} = \lambda \nabla^2 t \quad 4. \quad 5. \text{ Немає правильного варіанту}$$

2

425

Рівняння теплопровідності через плоску стінку:

$$Q = \frac{\delta}{\lambda} (t_{cm1} - t_{cm2}) F \tau \quad 1. \quad Q = \frac{\lambda}{\delta} (t_{cm1} - t_{cm2}) F \tau \quad 2. \quad Q = \frac{\lambda}{\delta} (t_{cm1} - t_{cm2}) \quad 3. \quad \frac{\partial t}{\partial \tau} = \lambda \nabla^2 t \quad 4. \quad 5. \text{ Немає правильного варіанту}$$

2

426

Рівняння теплопровідності через циліндричну стінку:

$$Q = \frac{2L\lambda\tau(t_{cm1} - t_{cm2})}{\frac{1}{2} 2,31g \frac{d_3}{d_B}} \quad 1. \quad Q = \frac{\lambda}{\delta} (t_{cm1} - t_{cm2}) F \tau \quad 2. \quad Q = \frac{2\pi L\tau(t_{cm1} - t_{cm2})}{\frac{1}{\lambda} 2,31g \frac{d_B}{d_3}} \quad 3. \quad Q = \frac{2\pi L\tau(t_{cm1} - t_{cm2})}{\frac{1}{\lambda} 2,31g \frac{d_3}{d_B}} \quad 4.$$

4

5. Немає правильного варіанту

427

Кількість тепла, що передається шляхом випромінювання:

$$Q = C_{1-2} F \tau \left[\left(\frac{T_2}{100} \right)^4 + \left(\frac{T_1}{100} \right)^4 \right] \phi \quad 1. \quad Q = C_{1-2} F \tau \left[\left(\frac{T_2}{100} \right)^4 + \left(\frac{T_1}{100} \right)^4 \right] \omega \quad 2. \quad Q = C_{1-2} F \tau \left[\left(\frac{T_2}{100} \right)^4 + \left(\frac{T_1}{100} \right)^4 \right] \omega \quad 3. \quad 5. \text{ Немає правильного варіанту}$$

1

428

Закон тепловіддачі:

$$Q = C_{1-2} F \tau \left[\left(\frac{T_2}{100} \right)^4 + \left(\frac{T_1}{100} \right)^4 \right] \phi \quad 1. \quad Q = \alpha F (t_{cm} - t_p) \quad 2. \quad Q = \beta F (t_{cm} - t_p) \quad 3. \quad Q = \alpha (t_{cm} - t_p) \quad 4.$$

2

5. Немає правильного варіанту

429

Диференціальне рівняння конвективного теплообміну:

$$\frac{\partial t}{\partial \tau} + \frac{\partial t}{\partial x} \omega_x + \frac{\partial t}{\partial y} \omega_y + \frac{\partial t}{\partial z} \omega_z = at \quad 1. \quad \frac{\partial t}{\partial \tau} + \frac{\partial t}{\partial x} \omega_x + \frac{\partial t}{\partial y} \omega_y + \frac{\partial t}{\partial z} \omega_z = a \nabla^2 t \quad 2. \quad \frac{\partial t}{\partial \tau} + \frac{\partial t}{\partial x} \omega_x + \frac{\partial t}{\partial y} \omega_y + \frac{\partial t}{\partial z} \omega_z = a \nabla^2 t \quad 3. \quad 5. \text{ Немає правильного варіанту}$$

4

430

Критерій Нуссельта:

$$\frac{\alpha l}{\lambda} \quad 1. \quad \frac{a \tau}{l^2} \quad 2. \quad \frac{\omega l}{a} \quad 3. \quad \frac{\mu C}{\lambda} \quad 4. \quad 5. \text{ Немає правильного варіанту}$$

1

431

Критерій Прандтля:

$$\frac{\alpha l}{\lambda} \quad 1. \quad \frac{a \tau}{l^2} \quad 2. \quad \frac{\omega l}{a} \quad 3. \quad \frac{\mu C}{\lambda} \quad 4. \quad 5. \text{ Немає правильного варіанту}$$

4

432

Критерій Фур'є:

$$\frac{\alpha l}{\lambda} \quad 1. \quad \frac{a \tau}{l^2} \quad 2. \quad \frac{\omega l}{a} \quad 3. \quad \frac{\mu C}{\lambda} \quad 4. \quad 5. \text{ Немає правильного варіанту}$$

2

433

Критерій Пекле:

$$\frac{\alpha l}{\lambda} \quad 1. \quad \frac{a \tau}{l^2} \quad 2. \quad \frac{\omega l}{a} \quad 3. \quad \frac{\mu C}{\lambda} \quad 4. \quad 5. \text{ Немає правильного варіанту}$$

3

434

Критерій Грасгофа:

$$\frac{\alpha l}{\lambda} \quad 1. \quad \frac{g l^3 \rho^2 \beta \Delta t}{\mu^2} \quad 2. \quad \frac{a l}{a} \quad 3. \quad \frac{\mu C}{\lambda} \quad 4. \quad 5. \text{ Немає правильного варіанту}$$

2

435

Коефіцієнт теплопередачі:

$$K = \frac{1}{\alpha_1 + \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \alpha_2} \quad 1. \quad K = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_1} + \sum \frac{\lambda_i}{\delta_i} + \frac{1}{\alpha_2}} \quad 2. \quad K = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_1} + \sum \delta_i \lambda_i + \frac{1}{\alpha_2}} \quad 3. \quad K = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_1} + \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_2}} \quad 4.$$

4

5. Немає правильного варіанту

437

Середня рушійна сила теплостередачі:

$$\Delta t_{cp} = \frac{\Delta t_{\delta} - \Delta t_{\mu}}{\lg \frac{\Delta t_{\delta}}{\Delta t_{\mu}}} \quad \Delta t_{cp} = \frac{\Delta t_{\delta} - \Delta t_{\mu}}{2,3 \lg \frac{\Delta t_{\delta}}{\Delta t_{\mu}}} \quad \Delta t_{cp} = \frac{\Delta t_{\delta} + \Delta t_{\mu}}{2,3 \lg \frac{\Delta t_{\delta}}{\Delta t_{\mu}}} \quad \Delta t_{cp} = \frac{\Delta t_{\delta} - \Delta t_{\mu}}{2,3 \lg \frac{\Delta t_{\mu}}{\Delta t_{\delta}}}$$

2

1. 2. 3. 4. 5. Немає правильного варіанту

438

Тепло поширюється такими способами

1. Теплопровідність, конвекція, теплове випромінювання
2. Контактний теплообмін, теплопровідність, дифузія
3. Контактний теплообмін, конвекція, теплове випромінювання
4. Теплопровідність, конвекція, дифузія
5. Немає правильного варіанту

1

439

Коефіцієнт теплопровідності вимірюється в

1. $\frac{Вт}{м \cdot К}$
2. $\frac{Вт}{м^2 \cdot К}$
3. $\frac{Вт}{м}$
4. $\frac{Вт}{м^2}$
5. Немає правильного варіанту

1

440

Коефіцієнт теплостередачі вимірюється в

1. $\frac{Вт}{м \cdot К}$
2. $\frac{Вт}{м^2 \cdot К}$
3. $\frac{Вт}{м}$
4. $\frac{Вт}{м^2}$
5. Немає правильного варіанту

2

441

Коефіцієнт тепловіддачі вимірюється в

1. $\frac{Вт}{м \cdot К}$
2. $\frac{Вт}{м^2 \cdot К}$
3. $\frac{Вт}{м}$
4. $\frac{Вт}{м^2}$
5. Немає правильного варіанту

2

442

Якщо тіло поглинає всі промені, що на нього падають, то його називають

1. Абсолютно чорне тіло
2. Абсолютно біле тіло
3. Абсолютно прозоре тіло
4. Абсолютно сіре тіло
5. Немає правильного варіанту

1

443

Якщо тіло пропускає всі промені, що на нього падають, то його називають

1. Абсолютно чорне тіло
2. Абсолютно біле тіло
3. Абсолютно прозоре тіло
4. Абсолютно сіре тіло
5. Немає правильного варіанту

3

444

Якщо тіло відбиває всі промені, що на нього падають, то його називають

1. Абсолютно чорне тіло
2. Абсолютно біле тіло
3. Абсолютно прозоре тіло
4. Абсолютно сіре тіло
5. Немає правильного варіанту

2

445

По мірі наближення до стінки, яка розділяє теплоносії, інтенсивність тепловіддачі

1. Знижується
2. Збільшується
3. Залишається постійною
4. Завжди дорівнює нулю
5. Немає правильного варіанту

1

446

Фізичні константи для знаходження критеріїв теплової подібності беруть при визначальній температурі, яка дорівнює

1. Температурі стінки
2. Температурі розчину або газу
3. Середньому арифметичному температур стінки та розчину або газу
4. Середньому геометричному температур стінки та розчину або газу
5. Немає правильного варіанту

3

447

Пару, що утворюється при випарюванні киплячого розчину називають:

1. екстра-парою
2. глухою парою
3. вторинною парою
4. гострою парою
5. Немає правильного варіанту

3

448

Вторинний пар при випарюванні, що відбирається на технологічні потреби називають:

1. екстра-парою
2. глухою парою
3. надлишковою парою
4. гострою парою
5. Немає правильного варіанту

1

449

Розчини речовин, що розкладаються при високих температурах, випарюють:

1. під вакуумом
2. під атмосферним тиском
3. під тиском вище атмосферною
4. не випарюють
5. Немає правильного варіанту

1

450	Загальний матеріальний баланс процесу випарювання:
1	$1. G_{поч} = G_{кінц} + W \quad 2. G_{поч} = G_{кінц} - W \quad 3. \frac{G_{поч} b_{поч}}{100} = \frac{G_{кінц} b_{кінц}}{100} \quad 4. \frac{G_{поч}}{b_{поч}} = \frac{G_{кінц}}{b_{кінц}} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$
451	Матеріальний баланс процесу випарювання по сухій речовині:
3	$1. G_{поч} = G_{кінц} + W \quad 2. G_{поч} = G_{кінц} - W \quad 3. \frac{G_{поч} b_{поч}}{100} = \frac{G_{кінц} b_{кінц}}{100} \quad 4. \frac{G_{поч}}{b_{поч}} = \frac{G_{кінц}}{b_{кінц}} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$
452	Теплове навантаження випарюючого апарата:
2	$1. Q = G_{поч} c_{поч} (t_{кінц} - t_{поч}) + G_{кінц} (I - c_{г} t_{кінц}) + Q_{конц} + Q_{вт}$ $2. Q = G_{поч} c_{поч} (t_{кінц} - t_{поч}) + W (I - c_{г} t_{кінц}) + Q_{конц} + Q_{вт}$ $3. Q = G_{поч} c_{поч} (t_{кінц} - t_{поч}) + W (I - c_{г} t_{поч}) + Q_{конц} + Q_{вт}$ $4. Q = G_{поч} c_{поч} (t_{кінц} - t_{поч}) + W (I + c_{г} t_{кінц}) + Q_{конц} + Q_{вт}$ $5. \text{Немає правильного варіанту}$
453	Корисна різниця температур в процесі випарювання:
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. різниця температури конденсації гріючої пари та температури вторинної пари 2. різниця температури вторинної пари та температури кипіння розчину 3. різниця температури конденсації гріючої пари та кінцевої температури розчину 4. різниця температури конденсації гріючої пари та температури кипіння розчину 5. Немає правильного варіанту
454	Різниця температур кипіння розчину та чистого розчинника називається:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. температурною депресією 2. динамічною депресією 3. гідростатичною депресією 4. гідравлічною депресією 5. Немає правильного варіанту
455	Різниця температур кипіння розчину в верхніх та нижніх частинах рідини називається:
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. температурною депресією 2. динамічною депресією 3. гідростатичною депресією 4. гідравлічною депресією 5. Немає правильного варіанту
456	Різниця температур, обумовлена опорами тертя, називається:
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. температурною депресією 2. динамічною депресією 3. гідростатичною депресією 4. гідравлічною депресією 5. Немає правильного варіанту
457	Яка частина рівняння теплового балансу перетворюється на нуль, якщо розчин надходить в апарат при температурі кипіння
2	$1. D(I_{г} - c' \theta) \quad 2. G_n c_n (t_k - t_n) \quad 3. W(I - c'' t_k) \quad 4. Q_{вт} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$
458	Якщо витрати початкового розчину складають 6 кг/с, кінцевого 3 кг/с, то яку величину складуть витрати вторинної пари
1	<ol style="list-style-type: none"> 1.3 2.9 3.2 4.0,5 5. Немає правильного варіанту
459	Яка частина рівняння теплового балансу показує витрати тепла зі вторинною парою
1	$1. W(I - c'' t_k) \quad 2. D(I_{г} - c' \theta) \quad 3. G_n c_n (t_k - t_n) \quad 4. Q_{вт} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$
460	Яка частина рівняння теплового балансу показує витрати тепла на нагрів розчину до температури кипіння
3	$1. W(I - c'' t_k) \quad 2. D(I_{г} - c' \theta) \quad 3. G_n c_n (t_k - t_n) \quad 4. Q_{вт} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$
461	Яка частина рівняння теплового балансу показує витрати тепла на процес випарювання
2	$1. W(I - c'' t_k) \quad 2. D(I_{г} - c' \theta) \quad 3. G_n c_n (t_k - t_n) \quad 4. Q_{конц} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$
462	Яка частина рівняння теплового балансу відповідає теплоті концентрування
4	$1. W(I - c'' t_k) \quad 2. D(I_{г} - c' \theta) \quad 3. G_n c_n (t_k - t_n) \quad 4. Q_{конц} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$

463

Яка частина рівняння теплового балансу відповідає тепловим втратам

1. $Q_{вт}$ 2. $W(I - c''t_k)$ 3. $D(I_{Г} - c'\theta)$ 4. $G_n c_n (t_k - t_n)$ 5. Немає правильного варіанту

1

464

Що є основним технологічним обмеженням для збільшення числа корпусів випарних установок

1. Зниження корисної різниці температур
2. Збільшення корисної різниці температур
3. Збільшення економічних втрат
4. Конструктивні обмеження
5. Немає правильного варіанту

1

465

Екстра-пара відводиться

1. Від лінії вторинної пари
2. Від лінії первинної пари
3. Від лінії ф'ючої пари
4. Від лінії конденсату
5. Немає правильного варіанту

1

466

Яка кількість упареного розчину виходить з третього корпусу триохкорпусної випарної установки

1. $G_n - W_1 - W_2 - W_3$ 2. $G_n - W_1 - W_2$ 3. $W_1 - E_1$ 4. $W_2 - E_2$ 5. Немає правильного варіанту

1

467

В яких умовах не працюють випарні установки

1. Під вакуумом
2. Під атмосферним тиском
3. При підвищеному тиску
4. При змінному в часі тиску
5. Немає правильного варіанту

4

468

Які розчини не піддають випарюванню

1. Розчини солей
2. Розчини органічних кислот
3. Розчини багатоатомних спиртів
4. Розчини спиртів
5. Немає правильного варіанту

4

469

Сушка шляхом безпосереднього контакту матеріалу з сушильним агентом:

1. Сублімаційна
2. Контактна
3. Радіаційна
4. Конвективна
5. Немає правильного варіанту

4

470

Сушка шляхом передачі тепла від теплоносія до матеріалу через стінку, що їх розділяє:

1. Сублімаційна
2. Контактна
3. Радіаційна
4. Конвективна
5. Немає правильного варіанту

2

471

Сушка шляхом передачі тепла інфрачервоними променями:

1. Сублімаційна
2. Контактна
3. Радіаційна
4. Конвективна
5. Немає правильного варіанту

3

472

Сушка замороженомустані в глибокому вакуумі:

1. Сублімаційна
2. Контактна
3. Радіаційна
4. Конвективна
5. Немає правильного варіанту

1

473

Відношення маси водяної пари в 1 м³ вологого повітря при даних умовах до максимально можливої маси водяної пари в 1 м³ в тих же умовах:

1. абсолютна вологість
2. вологовміст
3. відносна вологість
4. ентальпія
5. Немає правильного варіанту

3

474

Кількість водяної пари в кг, що приходить на 1 кг абсолютно сухого повітря:

1. абсолютна вологість
2. вологовміст
3. відносна вологість
4. ентальпія
5. Немає правильного варіанту

2

475

Температура, при якій досягається 100% відносна вологість при заданому вологовмісті називається:

1. „точка мокрог термометра”
2. „точка роси”
3. відносна температура
4. температура адабатичного насичення
5. Немає правильного варіанту

2

476

Матеріальний баланс по волозі:

$$1. Lx_0 + W = Lx_2 \quad 2. Lx_2 + W = Lx_0 \quad 3. Lx_0 - W = Lx_2 \quad 4. Lx_2 - W = Lx_0$$

1

5. Немає правильного варіанту

477

Сушка називається теоретичною, якщо її внутрішній баланс дорівнює:

$$1. \Delta \neq 0 \quad 2. \Delta = 0 \quad 3. \Delta = 1 \quad 4. \Delta = \infty \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

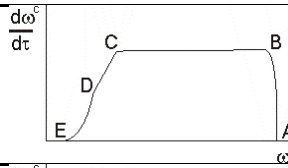
2

478

Перший період сушки знаходиться в інтервалі:

1. AB
2. BC
3. CD
4. CE
5. Немає правильного варіанту

2

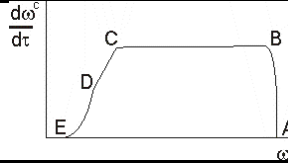


479

Другий період сушки знаходиться в інтервалі:

1. AB
2. CE
3. CD
4. BC
5. Немає правильного варіанту

2

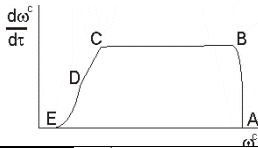


480

Видалення вільної вологи відбувається в інтервалі:

1. AB
2. CD
3. BC
4. CE
5. Немає правильного варіанту

3

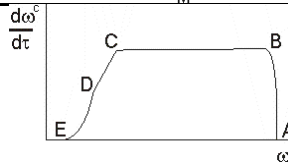


481

Видалення зв'язаної вологи відбувається в інтервалі:

1. AB
2. BC
3. CD
4. CE
5. Немає правильного варіанту

4



482

Вільна волога видаляється з матеріалу

1. В перший період сушки
2. В другий період сушки
3. При прогріві матеріалу
4. Не видаляється зовсім
5. Немає правильного варіанту

1

483

Гігроскопічна волога на поверхні матеріалу при сушці досягається

1. В перший період сушки
2. В другий період сушки
3. При прогріві матеріалу
4. Не досягається зовсім
5. Немає правильного варіанту

2

484

Якщо парціальний тиск пари над поверхнею матеріалу більше парціального тиску пари в повітрі, то відбувається

1. Зволоження матеріалу
2. Сушка матеріалу
3. Нічого не відбувається
4. Встановлюється рівновага
5. Немає правильного варіанту

2

485

Якщо парціальний тиск пари над поверхнею матеріалу менше парціального тиску пари в повітрі, то відбувається

1. Зволоження матеріалу
2. Сушка матеріалу
3. Нічого не відбувається
4. Встановлюється рівновага
5. Немає правильного варіанту

1

490

Закон Рауля:

$$1. p_A^* = Ex_A \quad 2. p_A^* = Px_A \quad 3. y_A^* = \frac{E}{P} x_A \quad 4. y_A^* = \frac{P_A}{P} x_A \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

2

491

Матеріальний баланс прості перегонки:

$$1. Lx = (L + dL)(x + dx) - dLy^* \quad 2. Lx = (L + dL)(x - dx) + dLy^* \quad 3. Lx = (L - dL)(x + dx) + dLy^* \\ 4. Lx = (L - dL)(x - dx) + dLy^* \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

4

492

Матеріальний баланс ректифікації:

$$1. G_F x_F = G_D x_D - G_W x_W \quad 2. G_F x_F = G_D x_D + G_W x_W \quad 3. Lx = (L - dL)(x + dx) + dLy^* \\ 4. G_D x_D = G_F x_F + G_W x_W \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

2

493

Рівняння робочої лінії верхньої частини колони:

$$1. y = \frac{R}{R+1}x - \frac{x_D}{R+1} \quad 2. y = \frac{R}{R-1}x + \frac{x_D}{R-1} \quad 3. y = \frac{R}{R+1}x + \frac{x_D}{R+1} \quad 4. y = \frac{R+F}{R+1}x - \frac{F-1}{R+1}x_W$$

3

5. Немає правильного варіанту

494

Рівняння робочої лінії нижньої частини колони:

$$1. y = \frac{R+f}{R+1}x + \frac{f-1}{R+1}x_W \quad 2. y = \frac{R}{R-1}x + \frac{x_D}{R-1} \quad 3. y = \frac{R}{R+1}x + \frac{x_D}{R+1} \quad 4. y = \frac{R+f}{R+1}x - \frac{f-1}{R+1}x_W$$

4

5. Немає правильного варіанту

495

Мінімальне флегмове число:

$$1. R_{\min} = \frac{x_D - y_F^*}{y_F^* - x_F^*} \quad 2. R_{\min} = \frac{x_D + y_F^*}{y_F^* - x_F^*} \quad 3. R_{\min} = \frac{x_D - y_F^*}{y_F^* + x_F^*} \quad 4. R_{\min} = \frac{x_D + y_F^*}{y_F^* + x_F^*} \quad 5. \text{Немає правильного варіанту}$$

1

496

Рідина, що вертається на зрешування верхньої частини колони:

1. Дистиллят
2. Кубовий залишок
3. Вихідна суміш
4. Флегма
5. Немає правильного варіанту

4

497

Рідина, що відводиться як готовий продукт з верхньої частини колони:

1. Дистиллят
2. Кубовий залишок
3. Вихідна суміш
4. Флегма
5. Немає правильного варіанту

1

498

Рідина, що подається на розділення:

1. Дистиллят
2. Кубовий залишок
3. Вихідна суміш
4. Флегма
5. Немає правильного варіанту

3

499

Рідина, що відводиться з нижньої частини колони:

1. Дистиллят
2. Кубовий залишок
3. Вихідна суміш
4. Флегма
5. Немає правильного варіанту

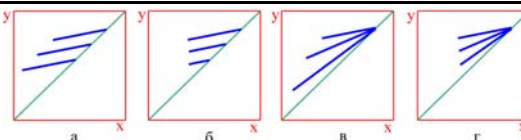
2

500

Виберіть малюнок на якому робочі лінії періодичної ректифікації характеризують процес при $R = \text{const}$

1. А
2. Б
3. В
4. Г
5. Немає правильного варіанту

1

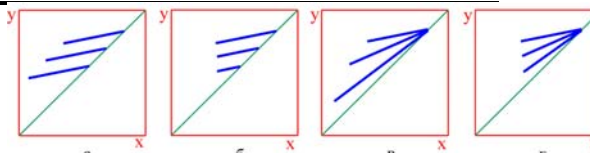


501

Виберіть малюнок на якому робочі лінії періодичної ректифікації характеризують процес при постійній концентрації дистилляту

1. А
2. Б
3. В
4. Г
5. Немає правильного варіанту

3

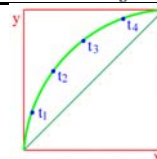


503

Яка залежність між температурами в точках, які знаходяться на лінії рівноваги

1. $t_1 > t_2 > t_3 > t_4$
2. $t_1 < t_2 < t_3 < t_4$
3. $t_1 = t_2 = t_3 = t_4$
4. $t_1 = t_4, t_2 = t_3$
5. Немає правильного варіанту

1

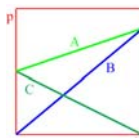


506

Яка пряма відповідає залежності тиску в системі від концентрації компонентів в рідині

1. Жодна пряма не відповідає залежності
2. А
3. В
4. С
5. Дві прямі відповідають залежності

2



507

Яку величину має флегмове число при витраті флегми 3 кмоль, а дистилляту 2 кмоль, за один проміжок часу

1. 1
2. 1,5
3. 0,67
4. 6
5. Немає правильного варіанту

2

508

Кількість рідини, що стікає по верхній частині колони, виходячи з матеріального балансу складає

1. PR
2. $P(R+1)$
3. $P(R+f)$
4. $R+1$
5. Немає правильного варіанту

1

509

Кількість рідини, що стікає по нижній частині колони, виходячи з матеріального балансу складає

1. PR
2. $P(R+1)$
3. $P(R+f)$
4. $R+1$
5. Немає правильного варіанту

3

510

Кількість парів, що піднімаються по верхній частині колони, виходячи з матеріального балансу складає

1. PR
2. $P(R+1)$
3. $P(R+f)$
4. $R+1$
5. Немає правильного варіанту

2

511

Кількість парів, що піднімаються по нижній частині колони, виходячи з матеріального балансу складає

1. PR
2. $P(R+1)$
3. $P(R+f)$
4. $R+1$
5. Немає правильного варіанту

2

512

Найменші витрати гріючої пари при ректифікації будуть при

1. Мінімальному флегмовому числі
2. Максимальному флегмовому числі
3. При середньому флегмовому числі
4. При оптимальному флегмовому числі
5. Немає правильного варіанту

1

513

Найбільші витрати гріючої пари при ректифікації будуть при

1. Мінімальному флегмовому числі
2. Максимальному флегмовому числі
3. При середньому флегмовому числі
4. При оптимальному флегмовому числі
5. Немає правильного варіанту

2

514

Збільшення діаметру ректифікаційної колони відбувається

1. При збільшенні флегмового числа
2. При зменшенні флегмового числа
3. При змінному флегмовому числі
4. При незмінному флегмовому числі
5. Немає правильного варіанту

1

515

Робоче флегмове число

1. Більше мінімального флегмового числа
2. Менше мінімального флегмового числа
3. Дорівнює мінімальному флегмовому числу
4. Не залежить від мінімального флегмового числа
5. Немає правильного варіанту

1

519

Правило фаз:

1. $\Phi - C = K + 2$
2. $\Phi + C = K - 2$
3. $\Phi - C = K - 2$
4. $\Phi + C = K + 2$
5. Немає правильного варіанту

4

520

В процесах ректифікації число ступіней свободи:

1. 2
2. 3
3. 1
4. 0
5. Немає правильного варіанту

1

521

В процесах абсорбції число ступіней свободи:

1. 2
2. 3
3. 1
4. 0
5. Немає правильного варіанту

2

522

У загальне рівняння робочої лінії для масообмінних процесів:

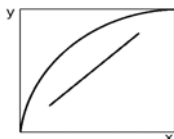
1. $\bar{y} = \frac{L}{G}\bar{x} - \left(\bar{y}_\Pi + \frac{L}{G}\bar{x}_K \right)$
2. $\bar{y} = \frac{L}{G}\bar{x} + \left(\bar{y}_\Pi - \frac{L}{G}\bar{x}_K \right)$
3. $\bar{y} = \frac{L}{G}\bar{x} + \frac{L}{G}\bar{x}_K$
4. $\bar{y} = \bar{y}_\Pi - \frac{L}{G}\bar{x}_K$
5. Немає правильного варіанту

2

523

Визначте напрямок масопередачі по положенню робочої та рівноважної ліній:

1. з газової фази до рідкої фази
2. з рідкої фази до газової фази
3. з рідкої фази до рідкої фази
4. з газової фази до газової фази
5. Немає правильного варіанту

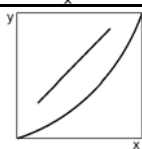


2

524

Визначте напрямок масопереносу по положенню робочої та рівноважної ліній:

1. з газової фази до рідкої фази
2. з рідкої фази до газової фази
3. з газової фази до газової фази
4. з рідкої фази до рідкої фази
5. Немає правильного варіанту



1

525

Перший закон Фіка:

1. $dM = -DdF \frac{dC}{dn}$ 2. $dM = -Dd\tau \frac{dC}{dn}$ 3. $dM = -dFd\tau \frac{dC}{dn}$ 4. $dM = -DdFd\tau \frac{dC}{dn}$ 5. Немає правильного варіанту

4

526

Другий закон Фіка:

2. $\frac{\partial C}{\partial n} = D \left(\frac{\partial^2 C}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 C}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 C}{\partial z^2} \right)$ 4. $\frac{\partial C}{\partial \tau} = \left(\frac{\partial^2 C}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 C}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 C}{\partial z^2} \right)$
3. $\frac{\partial C}{\partial \tau} = F \left(\frac{\partial^2 C}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 C}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 C}{\partial z^2} \right)$ 5. Немає правильного варіанту

3

527

Дифузійний критерій Фур'є:

1. $\frac{\tau D}{l^2}$ 2. $\frac{\alpha l}{D}$ 3. $\frac{\beta l}{D}$ 4. $\frac{\mu}{\rho D}$ 5. Немає правильного варіанту

1

528

Дифузійний критерій Пекле:

1. $\frac{\tau D}{l^2}$ 2. $\frac{\omega l}{D}$ 3. $\frac{\beta l}{D}$ 4. $\frac{\mu}{\rho D}$ 5. Немає правильного варіанту

2

529

Дифузійний критерій Прандтля:

1. $\frac{\tau D}{l^2}$ 2. $\frac{\omega l}{D}$ 3. $\frac{\beta l}{D}$ 4. $\frac{\mu}{\rho D}$ 5. Немає правильного варіанту

4

530

Середня рушійна сила процесу масо переносу:

1. $\Delta y_{cp} = \frac{y_n - y_k}{\int_{y_k}^{y_n} \frac{dy}{y}}$ 2. $\Delta y_{cp} = \frac{y_n - y_k}{\int_{y_k}^{y_n} \frac{y dy}{1 - y^*}}$ 3. $\Delta y_{cp} = \frac{y_n - y_k}{\int_{y_k}^{y_n} (y - y^*) dy}$ 4. $\Delta y_{cp} = \frac{y_n - y_k}{\int_{y_k}^{y_n} \frac{dy}{y - y^*}}$ 5. Немає правильного варіанту

4

532

Дифузійний критерій Нуссельта:

1. $\frac{\tau D}{l^2}$ 2. $\frac{\alpha l}{D}$ 3. $\frac{\beta l}{D}$ 4. $\frac{\mu}{\rho D}$ 5. Немає правильного варіанту

3

533

Число одиниць переносу:

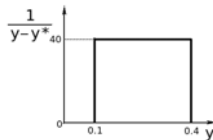
1. $n_{0y} = \int_{y_k}^{y_n} \frac{dy}{y - y^*}$ 2. $n_{0y} = \int_{y_k}^{y_n} \frac{y dy}{1 - y^*}$ 3. $n_{0y} = \int_{y_k}^{y_n} (y - y^*) dy$ 4. $n_{0y} = \int_{y_k}^{y_n} \frac{y dy}{y}$ 5. Немає правильного варіанту

1

534

Визначте число одиниць переносу по графіку

1. 40
2. 0,3
3. 12
4. 37
5. Немає правильного варіанту



3

535

Закон Генрі описується рівнянням

1. $p_A^* = E x_A$ 2. $p_A^* = \frac{E}{x_A}$ 3. $p_A^* = P x_A$ 4. $p_A^* = \frac{P}{x_A}$ 5. Немає правильного варіанту

1

536

Константа Генрі

1. Більша для першої прямої
2. Більша для другої прямої
3. Однакова
4. Не визначається
5. Немає правильного варіанту



1

537

Матеріальний баланс абсорбції

1. $G(Y_{II} - Y_K) = L(X_K - X_{II})$ 2. $G(Y_K - Y_{II}) = L(X_K - X_{II})$ 3. $L(Y_{II} - Y_K) = G(X_K - X_{II})$ 4. $L(Y_K - Y_{II}) = G(X_K - X_{II})$ 5. Немає правильного варіанту

1

538

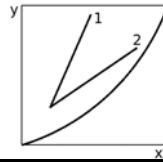
Мінімальні питомі витрати поглиначарозраховуються по формулі

1. $l = \frac{(Y_{II} - Y_K)}{(X_K - X_{II})}$ 2. $l = \frac{(X_K - X_{II})}{(Y_{II} - Y_K)}$ 3. $l = \frac{(Y_{II} - Y_K)}{(X_K^* - X_{II})}$ 4. $l = \frac{(X_K^* - X_{II})}{(Y_{II} - Y_K)}$ 5. Немає правильного варіанту

3

539

- Витрати поглинача
1. Більше для робочої лінії в першому положенні
 2. Більше для робочої лінії в другому положенні
 3. Однакові для робочих ліній в першому та другому положенні
 4. Не залежать від положення робочих ліній
 5. Немає правильного варіанту



1

540

- В якому режимі роботи насадкових копал відбувається інверсія фаз
1. Плівковому
 2. Підвісання
 3. Емульгації
 4. Виносу
 5. Немає правильного варіанту

3

541

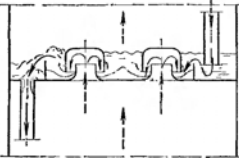
- Як називається насадка, елемент якої зображено на рисунку
1. Кільця Рашига
 2. Кільця Паля
 3. Хордованасадка
 4. Кільця з перегородками
 5. Немає правильного варіанту



2

542

- Яку назву носить тарілка схематично зображена на рисунку
1. Ковпачкова
 2. Сітчаста
 3. Клапанна
 4. Пластинчаста
 5. Немає правильного варіанту



1

543

- Який механізм осадження задіяний в електрофільтрах?
1. Гравітаційне осадження
 2. Інерційне осадження
 3. Відцентрове осадження
 4. Електричне осадження
 5. Дифузійне осадження

4

544

- Який механізм осадження задіяний в пилоосаджувальних камерах
1. Гравітаційне осадження
 2. Інерційне осадження
 3. Відцентрове осадження
 4. Електричне осадження
 5. Дифузійне осадження

1

545

- Який механізм осадження задіяний в циклонах
1. Гравітаційне осадження
 2. Інерційне осадження
 3. Відцентрове осадження
 4. Електричне осадження
 5. Дифузійне осадження

3

547

- Ступінь очищення газів у пилоосаджувальних камерах звичайно досягає
1. 100 відсотків
 2. 70 відсотків
 3. 20 відсотків
 4. 10 відсотків
 5. 50 відсотків

5

548

- В циклонах відцентрові сили виникають зарахунок
1. Обертання апарата навколо власної осі
 2. Тангенціального вводу газового потоку
 3. Обертання робочого колеса
 4. Використання вторинного повітря
 5. Пропускання газового потоку знизу-вверх

2

549

- Циклони бувають
1. Циліндричні і конічні
 2. Призматичні
 3. Радіальні
 4. Пірамідальні
 5. Спиральні

1

550

- До волокнистих фільтрів не відносять
1. Волокнисті фільтри тонкого очищення
 2. Глибокі фільтри
 3. Грубоволокнисті фільтри
 4. Грубоволокнисті фільтри попереднього очищення
 5. Зернисті фільтри

5

551

- З віддаленням від коронуючого електрода напруженість електричного поля
1. Зростає
 2. Зменшується
 3. Залишається постійною
 4. Спочатку зростає, потім зменшується
 5. Спочатку зменшується, потім зростає

2

552

- Чим відрізняються однозонні та двозонні електрофільтри
1. Нічим
 2. Двозонні мають зону зарядження та зону осадження
 3. Двозонні мають дві зони зарядження та осадження
 4. Двозонні – два послідовних однозонних
 5. Двозонні – два паралельних однозонних

2

553	Запилені гази пропусають через завісу розпилюваної рідини в
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Насадкових газопромивачах 2. Механічних газопромивачах 3. Порожнистих газопромивачах 4. Пінних газопромивачах 5. Гідравлічних пиловловлювачах
554	Апарат, в якому контакт газу з рідиною здійснюється за рахунок удару газового потоку в поверхню рідини
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гідравлічний пиловловлювач 2. Пінний газопромивач 3. Циклон 4. Відцентровий скруббер 5. Скрубер Дойля
555	При вловлюванні аерозолів фарб в промисловості широко застосовують
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Адсорбери 2. Абсорбери 3. Термічне знешкодження 4. Біофільтри 5. Гідрофільтри
556	До промислових адсорбентів пред'являють таку вимогу
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Велика динамічна ємність 2. Низька питома поверхня 3. Неселективність адсорбції 4. Відсутність регенерації 5. Великий гідравлічний опір
557	Температура підвищує ефективність процесу поглинання компонентів газової суміші при
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Адсорбції 2. Абсорбції 3. Хемсорбції 4. Температурній сорбції 5. Екстракції
558	Дисперсність пилу характеризує
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розмір частинок пилу 2. Здатність частинок до злипання 3. Інтенсивність зношування обладнання 4. Здатність частинок до змочування 5. Гігроскопічність частинок пилу
559	Який захід не відноситься до технологічного методу захисту від антропогенних забруднень повітря
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Реконструкція підприємства 2. Проведенням спеціальних науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт 3. Зміна існуючої технології 4. Вирішення складних технологічних і організаційних задач 5. Розосередження джерел забруднення
560	Апарати механічної очистки газів, які потребують подачі вторинного повітря
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вихрові пиловловлювачі 2. Циклони 3. Пінні пиловловлювачі 4. Мокрі пиловловлювачі 5. Пилоосаджувальні камери
561	Для високотемпературного очищення газів без попереднього охолодження варто використовувати
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зернисті фільтри 2. Волокнисті фільтри 3. Тканинні фільтри 4. Електричні фільтри 5. Паперові фільтри
562	Частинки пилу контактують з краплями рідини, що розпилюється, в
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порожнистих газопромивачах 2. Насадкових газопромивачах 3. Пінних пиловловлювачах 4. Механічних газопромивачах 5. Ударно-інерційних газопромивачах
563	Відстоювання у гідроциклонах відносять до
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механічних методів очистки стічних вод 2. Хімічних методів очистки стічних вод 3. Фізико-хімічних методів очистки стічних вод 4. Електрохімічних методів очистки стічних вод 5. Біологічних методів очистки
564	Відстоювання у відстійниках відносять до
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механічних методів очистки стічних вод 2. Хімічних методів очистки стічних вод 3. Фізико-хімічних методів очистки стічних вод 4. Електрохімічних методів очистки стічних вод 5. Біологічних методів очистки
565	Коагуляцію відносять до
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механічних методів очистки стічних вод 2. Хімічних методів очистки стічних вод 3. Фізико-хімічних методів очистки стічних вод 4. Електрохімічних методів очистки стічних вод 5. Біологічних методів очистки

566	Флокуляцію відносять до
2	1. Механічних методів очистки стічних вод 2. Хімічних методів очистки стічних вод 3. Фізико-хімічних методів очистки стічних вод 4. Електрохімічних методів очистки стічних вод 5. Біологічних методів очистки
567	Флокацію відносять до
3	1. Механічних методів очистки стічних вод 2. Хімічних методів очистки стічних вод 3. Фізико-хімічних методів очистки стічних вод 4. Електрохімічних методів очистки стічних вод 5. Біологічних методів очистки
568	Евапорацію відносять до
3	1. Механічних методів очистки стічних вод 2. Хімічних методів очистки стічних вод 3. Фізико-хімічних методів очистки стічних вод 4. Електрохімічних методів очистки стічних вод 5. Біологічних методів очистки
569	Електрокоагуляцію відносять до
5	1. Механічних методів очистки стічних вод 2. Біологічних методів очистки 3. Хімічних методів очистки стічних вод 4. Фізико-хімічних методів очистки стічних вод 5. Електрохімічних методів очистки стічних вод
570	Електрофлотацію відносять до
5	1. Механічних методів очистки стічних вод 2. Хімічних методів очистки стічних вод 3. Біологічних методів очистки 4. Фізико-хімічних методів очистки стічних вод 5. Електрохімічних методів очистки стічних вод
571	Для якого типу відстійника характерна подача забрудненої води знизу-вверх?
2	1. Горизонтальний відстійник 2. Вертикальний відстійник 3. Радіальний відстійник 4. Відцентровий відстійник 5. Тонкошаровий відстійник
572	До флокулянтів відносять
3	1. Сульфат алюмінію 2. Сульфат заліза 3. Поліакриламід 4. Гідроксохлорид алюмінію 5. Етиловий спирт
573	До коагулянтів відносять
1	1. Гідроксохлоросульфат алюмінію 2. Сульфат натрію 3. Поліакриламід 4. Гідроксид натрію 5. Полівініловий спирт
574	Тонкошарові відстійники є вдосконаленням
3	1. Вертикальних відстійників 2. Радіальних відстійників 3. Горизонтальних відстійників 4. Відцентрових відстійників 5. Біологічних відстійників
575	У відкритих гідроциклонах подача забрудненої води відбувається
3	1. Радіально, у нижню частину апарата 2. Радіально, у верхню частину апарата 3. Тангенціально, у нижню частину апарата 4. Тангенціально, у верхню частину апарата 5. Зверху по осі апарата
576	Електрохімічний метод очищення з застосуванням розчинних анодів
2	1. Електрофлотація 2. Електрокоагуляція 3. Селективний електроліз 4. Електродіаліз 5. Ультрафільтрація
577	Електрохімічний метод очищення з виділенням бульбашок газів на електродах
1	1. Електрофлотація 2. Електрокоагуляція 3. Селективний електроліз 4. Електродіаліз 5. Ультрафільтрація
578	Очистка пропусканням через нагріту стічну воду водяної пари
3	1. Флотація 2. Барботування 3. Евапорація 4. Зворотній осмос 5. Ультрафільтрація

579	Сорбція магнітними гідроксидами заліза
3	1. Електрофлотація 2. Ультрафільтрація 3. Феритизація 4. Гальванокоагуляція 5. Електродіаліз
580	Накладання зовнішнього струму не використовують при очистці методом
3	1. Електрофлотації 2. Електрокоагуляції 3. Гальванокоагуляції 4. Феритизації 5. Електродіаліза
581	Який метод не можна прямо використати для очистки від іонів важких металів
3	1. Випарювання 2. Іонний обмін 3. Електрофлотацію 4. Екстракцію 5. Електродіаліз
582	Іоннообмінні мембрани використовують в методі
1	1. Електродіалізу 2. Зворотного осмосу 3. Ультрафільтрації 4. Електрофлотації 5. Іонного обміну
583	Вибіркове середнє є спроможною незміщеною оцінкою математичного сподівання, у випадку, якщо останнє:
1	1. існує 2. не існує 3. дорівнює середньоквадратичному значенню 4. не дорівнює середньоквадратичному значенню 5. є математичним очікуванням
584	В чому полягає істотна особливість хіміко-технологічних процесів?
1	1. в тому, що сукупність складових їх явищ має детерміновано-стохастичну природу 2. в тому, що сукупність складових їх явищ має детерміновану природу 3. в тому, що сукупність складових їх явищ має стохастичну природу 4. в тому, що сукупність складових їх явищ має дифузійну природу 5. в тому, що сукупність складових їх явищ має багато-компонентну природу
585	Дисперсія характеризує
2	1. ступінь відхилення елементів сукупності від медіани 2. ступінь відхилення елементів сукупності від середнього 3. ступінь відхилення елементів сукупності від моди 4. ступінь відхилення елементів сукупності від ексцесу 5. ступінь відхилення елементів сукупності від середньоквадратичного
586	Для дискретних випадкових величин, що виміряні у кількісних шкалах, замість математичного сподівання використовують
2	1. ексцес 2. середнє значення 3. дисперсію 4. емпіричний стандарт 5. середньоквадратичне очікування
587	Для порівняння середніх значень вибірок застосовують
2	1. критерій Гельмгольца 2. критерій Стьюдента 3. критерій Фішера 4. критерій Кохрена 5. критерій Лапласа
588	Закон розподілу середнього арифметичного при $30 < n < \infty$ є близьким до нормального незалежно від виду розподілу вихідних даних, якщо значення контрексісу вибірки
3	1. прямує до істинного значення 2. дорівнює математичному очікуванню 3. відмінно від нуля 4. дорівнює нулю 5. відмінно від математичного очікування
589	За яким критерієм визначається адекватність лінійної однофакторної моделі?
3	1. критерієм Бокса-Уїлсона 2. критерієм Лапласа 3. критерієм Фішера 4. критерієм Стьюдента 5. критерієм Кохрена
590	За яким критерієм оцінюють значущість коефіцієнтів моделі?
3	1. Лапласа 2. Тейлора 3. Стьюдента 4. Кохрена 5. Фішера
591	Коли оцінку називають конзистентною (спроможною)?
5	1. якщо із збільшенням обсягу вибірки вона наближається (за ймовірністю) до оцінюваного параметра 2. якщо із збільшенням обсягу вибірки вона наближається (за ймовірністю) до нуля 3. немає правильної відповіді 4. якщо із збільшенням обсягу вибірки вона наближається (за ймовірністю) до нескінченності якщо із збільшенням обсягу вибірки вона наближається (за ймовірністю) до нескінченності 5. якщо із зменшенням обсягу вибірки вона наближається (за ймовірністю) до оцінюваного параметра

592	Медіана є найбільш загальною й фундаментальною характеристикою	
1	1. центра розподілу 2. математичного очікування 3. дисперсії 4. середньо квадратичного значення 5. ексцесу	
593	Моментами розподілу називаються середні значення відхилень даних.	
1	1. від середнього значення; від довільного числа; від нуля 2. від середнього значення 3. від довільного числа 4. від нуля 5. від середнього значення; від довільного числа; від середньоквадратичного значення; від нуля	
594	Наведіть правильну послідовність розрахунку і аналізу моделі, яка отримана методом ПФЕ?	
2	1. розрахунок коефіцієнтів моделі, оцінка значущості коефіцієнтів моделі, перевірка адекватності моделі і однорідності дисперсій 2. розрахунок коефіцієнтів моделі, перевірка однорідності дисперсій, оцінка значущості коефіцієнтів моделі, перевірка адекватності моделі 3. розрахунок коефіцієнтів моделі, перевірка її адекватності, оцінка значущості коефіцієнтів моделі і перевірка однорідності дисперсій 4. розрахунок коефіцієнтів моделі, оцінка значущості коефіцієнтів моделі 5. розрахунок коефіцієнтів моделі, перевірка адекватності моделі і однорідності дисперсій	
595	Назвіть метод розв'язування оптимізаційних задач	
4	1. планування 2. статистичний 3. математичного програмування 4. мінімізації 5. побудови ряду Тейлора	
596	Назвіть моделі, які ділять з урахуванням чинника невизначеності	
3	1. стохастичні; прикладні 2. макромоделі і мікромоделі 3. детерміновані; стохастичні 4. поліном Тейлора 5. ряд Госсета	
597	Назвіть найбільш важливий ряд властивостей якими володіють моделі, від яких залежить успіх їхнього застосування	
2	1. адекватність простота (складність) 2. адекватність простота (складність), потенційність (передбачуваність) 3. адекватність, простота (складність), потенційність (передбачуваність), детермінованість 4. адекватність, простота (складність), потенційність (передбачуваність), стохастичність 5. адекватність, простота (складність), потенційність (передбачуваність), детермінованість, стохастичність	
598	Назвіть скільки рівнів ієрархії ефектів ХТП	
5	1.1 2.2 3.3 4.4 5.5	
599	Наскільки видів зазвичай ділять ідеальні моделі?	
5	1.1 2.2 3.4 4.5 5.3	
600	Наскільки класів залежно від способу реалізації можна розділити всі моделі?	
5	1.3 2.4 3.5 4.7 5.2	
601	На яких концепціях базується метод найменших квадратів при розробці однофакторних моделей?	
3	1. концепція безперервності функції $Y(i)$ 2. концепція помилки 3. концепція випадкової помилки; концепція вибору виду моделі 4. концепція Бокса-Уілсона 5. концепція оптимізації	
602	Описова статистика – це...	
2	1. набір загальних статистичних показників емпіричної вибірки значень кількісної ознаки 2. набір основних статистичних показників емпіричної вибірки значень кількісної ознаки 3. набір основних емпіричних показників статистичної вибірки значень кількісної ознаки 4. набір основних досліджених показників емпіричної вибірки значень кількісної ознаки 5. набір основних стохастичних показників емпіричної вибірки значень кількісної ознаки	
603	Основними завданнями описової статистики є...	
4	1. визначення центру, ширини, симетрії і детермінованості розподілу 2. визначення математичного очікування, ширини, симетрії і протяжності розподілу 3. визначення математичного очікування, довжини, асиметрії і протяжності розподілу 4. визначення центру, ширини, симетрії і протяжності розподілу 5. визначення центру, ширини, асиметрії і протяжності розподілу	
604	Оцінка є спроможною, якщо при збільшенні обсягу вибірки до нескінченності її математичне сподівання наближається...	
3	1. до максимального значення, а її дисперсія до мінімального значення 2. до мінімального значення, а її дисперсія до максимального значення 3. до істинного значення досліджуваного параметра, а її дисперсія до нуля 4. до математичного очікування, а її дисперсія до нуля 5. до детермінованого значення, а її дисперсія не змінюється	

605	Оцінку називають конзистентною (спроможною), якщо із зменшенням обсягу вибірки вона наближається (за ймовірністю) до...
1	1. оцінюваного параметра 2. математичного очікування параметра 3. середнього параметра 4. динамічного параметра 5. зміщеного параметра
606	Оцінку називають незміщеною, якщо для будь-якого обсягу вибірки її математичне сподівання дорівнює...
3	1. детермінованому параметру 2. стохастичному параметру 3. оцінюваному параметру 4. математично очікуваному параметру 5. інтегрованому параметру
607	Показник ексцесу це ...
1	1. кількісна оцінка ступеню відхилення емпіричної кривої розподілу від теоретичної 2. якісна оцінка ступеню відхилення емпіричної кривої розподілу від теоретичної 3. кількісна оцінка ступеню відхилення нормального кривої розподілу від теоретичної 4. якісна оцінка ступеню відхилення ненормальної кривої розподілу від теоретичної 5. кількісна оцінка ступеню дисперсності емпіричної кривої розподілу від теоретичної
608	Показник точності експерименту є...
2	1. величиною похибки дисперсності, що вимірюється в відсотках від істинного значення 2. величиною похибки середнього значення, що вимірюється в відсотках від істинного значення 3. величиною похибки середнього квадратичного значення, що вимірюється в відсотках від істинного значення 4. величиною похибки середнього значення, що вимірюється в відсотках від середньоквадратичного значення 5. величиною похибки середнього значення, що вимірюється в відсотках від медіани
609	Поряд із середнім арифметичним використовують інші види середніх величин:
3	1. середнє геометричне; степеневе середнє; зважені степеневі середні 2. середнє гармонічне; степеневе середнє; зважені степеневі середні 3. середнє гармонічне; середнє геометричне; степеневе середнє; зважені степеневі середні 4. середнє гармонічне; середнє геометричне; зважені степеневі середні 5. середнє гармонічне; середнє геометричне; степеневе середнє
610	Стандартні методи розрахунків в даних, як правило, розроблені, виходячи із припущення, що розподіл є...
1	1. нормальним 2. зміщеним 3. статистичним 4. динамічним 5. стохастичним
611	У чому полягає аналіз однофакторної моделі, яка отримана за методом найменших квадратів?
3	1. оцінці значення коефіцієнту кореляції 2. перевірці значущості коефіцієнтів кореляції 3. оцінці значущості коефіцієнтів моделі, перевірці адекватності моделі 4. перевірці значущості коефіцієнтів регресії 5. перевірці значущості коефіцієнтів кореляції, перевірці адекватності моделі
612	У чому полягає задача екстраполяції при наявності математичної моделі ОХТ?
1	1. у розрахунку значень вихідного параметру $Y(i)$ за межами області дослідження ОХТ 2. у розрахунку значень вихідного параметру $Y(i)$ у середині області досліджень ОХТ 3. у розрахунку значень параметру у певному діапазоні у середині області дослідження ОХТ 4. у розрахунку значень вихідного параметру $Y(i)$ у мінімальній області досліджень ОХТ 5. у розрахунку значень вихідного параметру $Y(i)$ у максимальній області досліджень ОХТ
613	У чому полягає сутність методу найменших квадратів при розрахунку лінійної однофакторної моделі ОХТ?
4	1. найточнішими будуть значення коефіцієнтів моделі, при яких різниця квадратів помилок буде мінімальною 2. найточнішими будуть значення коефіцієнтів моделі, при яких сума квадратів помилок буде максимальною 3. найточнішими будуть значення коефіцієнтів моделі, при яких сума квадратів помилок буде оптимальною 4. найточнішими будуть значення коефіцієнтів моделі, при яких сума квадратів помилок буде мінімальною 5. найточнішими будуть значення коефіцієнтів моделі, при яких сума квадратів помилок буде адекватною
614	Центр статистичного розподілу характеризують його...
4	1. визначення центру, середнє значення, медіана та мода 2. математичне сподівання, дисперсія, медіана та мода 3. визначення центру, середнє значення, медіана та дисперсія 4. математичне сподівання, середнє значення, медіана та мода 5. математичне сподівання, середнє значення, дисперсія, медіана та мода
615	Чим різняться поняття "оптимум" та "екстремум"?
3	1. екстремум - ширше поняття, ніж оптимум 2. різниця відсутня 3. оптимум - ширше поняття, ніж екстремум 4. оптимум - більш точне поняття, ніж екстремум 5. екстремум - більш точне поняття, ніж оптимум
616	Чим умовна оптимізація математичних моделей відрізняється від безумовної?
4	1. при умовній оптимізації на модель накладаються прямі параметричні обмеження 2. при умовній оптимізації на модель накладаються функціональні обмеження типу "рівність" 3. при умовній оптимізації на модель накладаються непрямі параметричні обмеження 4. при умовній оптимізації на модель накладаються функціональні обмеження типу "рівність" і "нерівність" 5. при умовній оптимізації на модель накладаються функціональні обмеження типу "нерівність"
618	Що дає вирішення аналітико-геометричної задачі при наявності математичної моделі?
2	1. вид канонічної (найпростішої) моделі, за якою можна провести оптимізацію 2. вид канонічної (найпростішої) моделі, за якою можна визначити тип поверхні 3. вид найкращої моделі, за якою не можна провести оптимізацію 4. вид найпростішої моделі, за якою можна провести оптимізацію 5. вид детермінованої моделі, за якою можна провести оптимізацію

619	<p>Що ми називаємо математичною моделлю явища чи об'єкту досліджень?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. систему рівнянь, а також нерівностей, алгоритми, графіки, таблиці, або інші математичні структури які описують функціонування явища чи об'єкту 2. спрощене відображення будь-якого явища чи об'єкту дослідження 3. систему рівнянь які описують функціонування явища чи об'єкту 4. геометричне відображення будь-якого явища чи об'єкту дослідження 5. адекватне відображення будь-якого явища чи об'єкту дослідження
1	
621	<p>Що необхідно для рішення задачі оптимізації?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наявність математичної моделі і заданої області допустимих рішень 2. наявність критерію оптимізації та комп'ютерної техніки 3. наявність математичної моделі 4. наявність критерію оптимізації $U(i)$ і математичної моделі 5. наявність математичної моделі та комп'ютерної техніки
4	
622	<p>Що означає запис $Y = f(X1^*, X2^*)$?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оптимальним розв'язуванням функції; з точкою мінімуму 2. оптимальним розв'язуванням функції; з точкою екстремума 3. оптимальним розв'язуванням функції; з точкою континуума 4. оптимальним розв'язуванням функції; з точкою оптимума 5. оптимальним розв'язуванням функції; з точкою максимуму
4	
623	<p>Що означає, якщо коефіцієнт "в" у лінійній однофакторній моделі дорівнює нулю?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. неадекватність лінійної моделі 2. незначущість коефіцієнтів моделі 3. що графік експериментальних даних може починатися з нуля 4. значущість коефіцієнтів моделі 5. адекватність лінійної моделі
3	
624	<p>Що таке адекватність моделі?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. це ступінь детермінованості моделі досліджуваному реальному об'єкту 2. це ступінь стохастичності моделі досліджуваному реальному об'єкту 3. це ступінь відповідності моделі досліджуваному реальному об'єкту 4. це ступінь рівності моделі досліджуваному реальному об'єкту 5. це ступінь масштабності моделі досліджуваному реальному об'єкту
3	
625	<p>Що таке асиметрія?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. міра відхилення симетричного розподілу стосовно мінімальної ординати 2. міра відхилення асиметричного розподілу стосовно максимальної ординати 3. міра відхилення симетричного розподілу стосовно максимальної ординати 4. міра відхилення асиметричного розподілу стосовно мінімальної ординати 5. міра нормального симетричного розподілу стосовно мінімальної ординати
3	
626	<p>Що таке математичне сподівання?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. математичне сподівання неперервної кількісної ознаки визначають як центр тяжіння розподілу 2. математичне сподівання перервної кількісної ознаки визначають як центр тяжіння розподілу 3. математичне сподівання дисперсної кількісної ознаки визначають як центр тяжіння розподілу 4. математичне сподівання стохастичної кількісної ознаки визначають як центр тяжіння розподілу 5. математичне сподівання динамічної кількісної ознаки визначають як центр тяжіння розподілу
1	
627	<p>Що таке мода Mx?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. точка максимуму емпіричної функції щільності розподілу 2. точка мінімуму емпіричної функції щільності розподілу 3. точка максимуму функції Тейлора щільності розподілу 4. точка мінімуму функції Тейлора щільності розподілу 5. точка максимуму функції Госсета щільності розподілу
1	
628	<p>Що таке об'єкт з розподіленими параметрами?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. параметри процесу істотно змінюються від множини до множини 2. параметри процесу не істотно змінюються від точки до точки 3. параметри процесу істотно змінюються від точки до точки 4. параметри процесу не істотно змінюються від множини до множини 5. параметри процесу не істотно змінюються від медіани до медіани
1	
629	<p>Що таке параметри моделі?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. коефіцієнти, що враховують ті чи інші особливості об'єкта 2. степеневий ряд Тейлора, що враховує ті чи інші особливості об'єкта 3. поліном Тейлора, що враховує ті чи інші особливості об'єкта 4. степеневий ряд Госсета, що враховує ті чи інші особливості об'єкта 5. коефіцієнти, що враховують адекватність тих чи інших особливостей об'єкта
1	
630	<p>Що таке точність моделі?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наскільки ближче до адекватності розрахункові данні 2. наскільки ближче до ряду Тейлора розрахункові данні 3. наскільки ближче до ряду Госсета розрахункові данні 4. наскільки ближче до оригіналу розрахункові данні 5. наскільки ближче до ряду Бокса-Уілсона розрахункові данні
4	
631	<p>Що характеризує центр статистичного розподілу?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. його математичне рівняння, середнє значення, медіана та мода 2. його математичне сподівання, середнє значення, медіана та мода 3. його математичне сподівання, загальне середнє, медіана та мода 4. його математичне сподівання, середнє значення, сімплекс та мода 5. його математичне сподівання, середнє значення, медіана та сімплекс
2	
632	<p>Що являє собою проблема Беренса – Фішера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. якщо дисперсії або їх відношення відомі а припущення про рівність дисперсій є необґрунтованим 2. якщо середні значення або їх відношення невідомі й припущення про рівність дисперсій є необґрунтованим 3. якщо дисперсії або їх відношення невідомі й припущення про рівність дисперсій є необґрунтованим 4. якщо дисперсії або їх відношення невідомі й припущення про рівність дисперсій є обґрунтованим 5. якщо дисперсії або їх відношення відомі й припущення про рівність дисперсій є обґрунтованим
3	

633	Що являють собою об'єкти в зосереджених та розподілених параметрах?
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. поняття є просторовими аналогами адекватності і неадекватності 2. поняття є декартовими аналогами стаціонарності і нестаціонарності 3. поняття є декартовими аналогами стабільності і нестабільності 4. поняття є просторовими аналогами стабільності і нестабільності 5. поняття є просторовими аналогами стаціонарності і нестаціонарності
634	Як визначають математичне сподівання неперервної кількісної ознаки?
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. як математичне сподівання 2. як середнє статистичне 3. як дисперсію 4. як набір емпіричних даних 5. як центр тяжіння розподілу
635	Як відрізняють критичні області розподілу?
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. критичні, не критичні 2. однобічні, двобічні, багатобічні 3. однобічні, двобічні, багатобічні, критичні, не критичні 4. однобічні, двобічні 5. що перетинаються, що не перетинаються
636	Яким чином можна описувати емпіричні моделі?
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. ступеневим рядом Госсета 2. ступеневим рядом Кохрена 3. ступеневим рядом Лапласа 4. ступеневим рядом Тейлора 5. ступеневим рядом Стюдента
637	Які види математичного моделювання розрізняють?
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. вербальні (словесні), графічні 2. вербальні (словесні), графічні, табличні 3. вербальні (словесні), графічні, табличні, аналітичні, алгоритмічні 4. вербальні (словесні), графічні, табличні, аналітичні 5. вербальні (словесні), графічні, табличні, алгоритмічні, детерміновані
638	Які види помилок розглядають?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. помилки першого, другого роду 2. помилки першого роду 3. помилки першого, другого роду, третього роду 4. помилки першого, другого роду, третього роду, четвертого роду 5. статистичні помилки
639	Які методи дослідження застосовують у математичному моделюванні?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. метод аналізу та синтезу і метод моделювання 2. метод наукової абстракції і метод моделювання 3. позитивний і нормативний метод та метод єдності історичного та логічного 4. метод Госсета 5. метод Тейлора
640	Які обмеження накладають на математичні моделі при їх оптимізації?
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. тільки параметричні прямі обмеження 2. прямі параметричні обмеження; функціональні обмеження типу "рівність" і "нерівність" 3. тільки функціональні обмеження типу "рівність" і "нерівність" 4. тільки параметричні непрямі обмеження 5. тільки непараметричні прямі обмеження
641	Які плани рекомендують застосовувати при моделюванні сумішей композицій?
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. метод повного факторного експерименту 2. центральний композиційний рототабельний план 3. симплекс-решітчасті плани Шеффе 4. метод найменших квадратів 5. метод латинських квадратів
642	Як можуть бути подані дані реальних експериментів?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. незалежними вибірками 2. статистичними вибірками 3. емпіричними вибірками 4. стохастичними вибірками 5. статистичними вибірками
643	Як називають гіпотезу, що перевіряють?
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. симетричною 2. нормальною 3. зміщеною 4. нульовою 5. середньоквадратичною
644	Як поділяють весь вибірковий простір для перевірки гіпотези?
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. що не перетинається, область прийняття, область не прийняття 2. область прийняття, область не прийняття 3. що перетинається, область прийняття, область не прийняття 4. що перетинається, що не перетинається 5. що не перетинається, область прийняття
645	Як проходить імітація стану об'єкту хімічної технології при застосуванні імітаційної моделі?
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. шляхом генерування випадкових чисел на ЕОМ і присвоєння їх значень факторам моделі 2. шляхом задання випадкових чисел у модель із таблиці випадкових чисел 3. шляхом розрахунку випадкових чисел на деякому відрізку із генеральної сукупності чисел і введення їх у модель 4. методом найменших квадратів 5. методом ПФЕ

646	Як розривняють гіпотези? 1. зміщені, не зміщені 2. нормальні, ненормальні 3. прості, складні 4. прості, складні, зміщені, незміщені 5. прості, складні, зміщені, незміщені, нормальні, ненормальні
3	
647	Яку модель ми називаємо квазілінійною моделлю? 1. нелінійні за факторами і невідомими параметрами 2. нелінійні за факторами, але лінійні за невідомими параметрами, які підлягають оцінці 3. лінійні за факторами 4. нелінійні за факторами, та нелінійні за невідомими параметрами, які підлягають оцінці 5. нелінійні за факторами, та нелінійні за відомими параметрами, які підлягають оцінці
2	
648	Показники якості продукції в залежності від властивостей класифікуються таким чином 1. КГ 2. довговічність 3. базові 4. інтегральні 5. органолептичні
2	
649	Оцінка рівня якості продукції на етапі її розробки це: 1. порівняння показників якості продукції з відповідними показниками базового зразка 2. ціна продукції 3. купівельна спроможність населення 4. кількість працюючих на підприємстві 5. рівень мінімальної заробітної плати
1	
650	До економічних факторів, що обумовлюють якість продукції належить 1. рівень затрат на технічне обслуговування 2. засоби технічного обслуговування 3. форми організації виробничих процесів 4. методи контролю якості продукції 5. собівартість продукції
5	
651	Проведення випробувань з метою сертифікації здійснює: 1. саме виробництво 2. орган з сертифікації 3. випробувальна лабораторія 4. підприємства торгівлі 5. митна служба
3	
652	Основним завданням метрологічної служби України є: 1. визначення технічного рівня продукції 2. подання на розгляд заявки на сертифікацію 3. забезпечення єдності і точності вимірювань 4. ремонт вимірювальних приладів 5. підготовка кваліфікованих фахівців
3	
653	Порядок розроблення і затвердження державних стандартів України встановлює: 1. ДСТУ 1.2 2. ДСТУ 1.3 3. ДСТУ 1.4 4. ДСТУ 1.10 5. ДСТУ 1.13
1	
654	Чи допускається дострое введення стандартів у дію: 1. ніколи 2. за погодженням з основним споживачем 3. за погодженням з головою Держспоживстандартом України 4. за погодженням з Кабінетом Міністрів 5. за погодженням з виробником
2	
655	Стандарти державної системи забезпечення єдності вимірювання (ДСВ) визначають: 1. достовірність вимірювань 2. порядок проведення патентних досліджень 3. вимоги до зразків-еталонів 4. вимоги до марки вимірювальних приладів 5. вимоги до ціни поділки приладів
1	
656	Вимоги до атестаційного виробництва регламентовані нормативним документом: 1. EN 45013 2. КНД 50-006-93 3. ISO 9000 4. ISO 10000 5. ISO 14000
2	
657	Стандарти на методи контролю встановлюють: 1. вимоги до груп однорідної продукції 2. вимоги до послідовності та методів виконання робіт 3. послідовність робіт операцій, способи і технічні засоби контролю продукції, послуг 4. відповідність процесу його призначенню 5. вимоги до конкретної продукції
3	
658	Що означає термін стандартизація: 1. це організація, що забезпечує розроблення і експертизу державних стандартів України 2. це організація, що забезпечує кодування техніко-економічної та соціальної інформації 3. це діяльність органу державної служби з метою упорядкування в певній галузі шляхом встановлення положень для загального і багаторазового використання 4. це додержання всіх встановлених вимог до продукції, процесів, послуг 5. орган, що проводить сертифікацію
3	

659	Вітчизняна система стандартів це
1	1. ЄСТД 2. ГОСТ 3. ISO 4. EN 5. ДСТУ
660	Роль уніфікації у промисловому виробництві полягає в:
2	1. встановлення єдиних конструкторсько-технологічних рішень 2. раціональне скорочення кількості типів і параметричних рядів продукції однакового або близького цільового призначення 3. збільшення кількості видів, типорозмірів продукції 4. єдиних одиниць вимірювань 5. зменшення видів одиниць вимірювання
661	Показники якості продукції в залежності від властивостей класифікуються таким чином
1	1. довговічність 2. базові 3. інтегральні 4. органолептичні 5. якість
662	Показники якості продукції в залежності від способу вираження класифікуються таким чином:
1	1. бали 2. безпеки 3. досягнутого рівня якості 4. м/сек 5. гігабайти
663	Кваліметрія це:
1	1. наука про вимірювання і оцінку якості продукції 2. рівень якості продукції 3. властивість продукції 4. екологічність продукції 5. показник якості продукції
664	Оцінка рівня якості продукції при споживанні (експлуатації) це:
1	1. міра відповідності нормативним документам 2. кількість звернень споживачів про заміну продукції 3. кількість проданої продукції за рік 4. собівартість продукції 5. потужність підприємства
665	Комплексна система управління якістю продукції впроваджується шляхом розробки:
1	1. стандартів підприємства 2. системи відповідальності кожного виконавця 3. системи контролю якості роботи усіх служб підприємства 4. міжнародних стандартів 5. положення
666	При виборі схеми сертифікації продукції керуються таким правилом:
2	1. розмір партії продукції складає не лише 1000 шт 2. що сертифікат видається на підставі позитивних результатів випробувань 3. вибір залежить від кількості продукції, що виробляється за рік 4. немає рекламаций на продукцію 5. незалежно від результатів випробувань
667	Петля якості це:
3	1. законодавча база проведення технічної експертизи стандартизації товарів та послуг 2. рекомендовані схеми сертифікації продукції в системі УкрСЕПРО 3. модель взаємозалежних видів діяльності всіх працівників організації, які впливають на якість продукції на всіх етапах її життєвого циклу 4. нормативи якості виробництва товарів та надання послуг 5. класифікація технічних стандартів їх вплив та сфери застосування
668	Для різних категорій нормативних документів розробляють такі види стандартів:
2	1. технічні умови 2. на продукцію, послуги 3. галузеві стандарти України 4. стандарти підприємств 5. технічні завдання
669	Рівень якості продукції це:
3	1. абсолютна характеристика 2. єдина універсальна операція 3. відносна характеристика 4. ціна продукції 5. продуктивність праці
670	Державний нагляд за додержанням стандартів здійснює:
3	1. Кабінет Міністрів України 2. Міністерство внутрішніх справ 3. Держспоживстандарт України 4. Міністерство охорони здоров'я 5. Антимонопольний комітет
671	Дайте визначення національному стандарту.
3	1. це стандарт, прийнятий міжнародною організацією зі стандартизації 2. це стандарт, прийнятий країнами СНД 3. це стандарт, прийнятий державним органом зі стандартизації 4. це стандарт, прийнятий холдинговою компанією 5. це стандарт, прийнятий страховою компанією

672	Методичною основою забезпечення якості продукції:
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. вихідні матеріали 2. петля якості 3. організаційна структура виробництва 4. кількість заступників керівника підприємств 5. сертифікована система управління якістю
673	Комплексна система управління якістю продукції впроваджується шляхом розробки:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. стандартів підприємства 2. системи відповідальності кожного виконавця 3. системи контролю якості робіт и усіх служб підприємства 4. міжнародних стандартів 5. положення
674	Економічний ефект від стандартизації складає:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. економію живої і матеріалізованої у виробництві, виражену в грошових або натуральних показниках; 2. скорочення кількості впроваджених стандартів; 3. випуск більшої кількості продукції; 4. збільшення безпечності продукції; 5. покращення організаційних показників якості продукції;
675	Міжнародна організація зі стандартизації була створена у:
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1917 році 2. 1926 році 3. 1946 році 4. 1991 році 5. 2000 році
676	Результати вимірювань з грубими похибками і промахами:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. відкидають 2. значення вимірної величини усереднюють 3. міняють прилад для вимірювання 4. ремонтують прилад для вимірювання 5. повторюють вимірювання до 10 разів
677	Дайте визначення національному стандарту.
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. це стандарт, прийнятий міжнародною організацією зі стандартизації 2. це стандарт, прийнятий країнами СНД 3. це стандарт, прийнятий державним органом зі стандартизації 4. це стандарт, прийнятий холдинговою компанією 5. це стандарт, прийнятий страховою компанією
678	Види уніфікації продукції:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. загальна 2. міждержавна 3. європейська 4. країн СНГ 5. об'єднаного королівства
679	До технічних факторів, що обумовлюють якість продукції належить:
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. форми і методи контролю якості 2. технологія виготовлення 3. рівень заробітної плати 4. форма продукції 5. продуктивність праці
680	При виборі схеми сертифікації продукції керуються таким правилом:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. що сертифікат видається на підставі позитивних результатів випробувань 2. вибір залежить від кількості продукції, що виробляється за рік 3. немає рекламаций на продукцію 4. незалежно від результатів випробувань 5. розмір партії продукції складає не лише 1000 шт
681	ІЕС це:
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. національна організація зі стандартизації Франції 2. національна організація зі стандартизації США 3. міжнародна електротехнічна комісія 4. існуюча економічна комісія 5. міжнародна організація охорони здоров'я
682	Європейський комітет зі стандартизації це:
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ISO 2. CEN 3. EN 4. OOH 5. EC
683	Стандарти на методи контролю встановлюють:
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. вимоги до груп однорідної продукції 2. вимоги до послідовності та методів виконання робіт 3. послідовність робіт операцій, способи і технічні засоби контролю продукції, послуг 4. відповідність процесу його призначенню 5. вимоги до конкретної продукції
684	Показники якості продукції в залежності від стадії визначення значень класифікують таким чином:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. вимог споживачів до якості 2. економічні 3. комплексні 4. технічні 5. одиничні

685	Оцінка рівня якості продукції на етапі виготовлення це:		
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. кількість дефектних виробів на 1000 шт 2. відповідність вимогам нормативно-технічної документації до експлуатації (споживання) 3. органолептична оцінка якості 4. кількість одиниць продукції виготовлених за рік 5. кількість одиниць бракованої продукції на 1000 одиниць виготовленої 		
686	Суб'єктивний фактор, що обумовлює якість продукції це:		
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. пакування і зберігання продукції 2. вивчення ринку 3. людина та її професійні, фізіологічні та емоційні особливості 4. технічний рівень підприємства 5. рівень заробітної плати 		
687	Що означає термін державний стандарт України:		
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. це нормативний документ, що розробляється на організаційно-методичні та загальнотехнічні об'єкти 2. це нормативний документ, що розробляється відповідно до вимог міжнародних стандартів 3. це нормативний документ, що розробляється для встановлення вимог, котрі регулюють якість продукції коли відсутні інші нормативні документи 4. це захищений у встановленому порядку знак 5. це нормативний документ, що розробляється підприємством 		
688	Оцінка рівня якості продукції на етапі її розробки це:		
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. порівняння показників якості продукції з відповідними показниками базового зразка 2. ціна продукції 3. купівельна спроможність населення 4. кількість працюючих на підприємстві 5. рівень мінімальної заробітної плати 		
689	Ліцензія на право застосування сертифікату відповідності продукції надається:		
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Держспоживстандартом 2. органом сертифікації 3. директором підприємства 4. головою облдержадміністрації 5. Кабінетом Міністрів 		
690	Загальні вимоги до побудови, викладу, оформлення та змісту стандартів регламентовані у:		
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ 1.10 2. ДСТУ 1.8 3. ДСТУ 1.5 4. ДСТУ 1.6 5. ДСТУ 1.7 		
691	В системі УкрСЕПРО існують системи (модулі) сертифікації продукції:		
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. єдина державна система 2. державна та недержавна системи 3. шість систем 4. система країн СНГ 5. 25 систем 		
692	Клас точності засобу вимірювань це:		
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. границі припустимих і додаткових похибок 2. найменше значення вимірюваної величини 3. різниця значень величини, що відповідає двом сусіднім відміткам шкали 4. ціна поділки 5. довжина і ширина шкали вимірювань 		
693	Дайте визначення еталон це:		
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. різниця значень величини, що відповідає двом сусіднім відміткам шкали 2. це міра для відтворення одиниці величини, що характеризує властивості або склад речовини 3. це засіб вимірів, що служить для відтворення фізичної величини заданого розміру 4. це засіб, який служить для відтворення властивостей речовин і матеріалів 5. це засіб вимірювальної техніки, що забезпечує відтворення і зберігання одиниці вимірювань одного чи декількох значень з метою передачі розміру цієї одиниці засобами вимірювальної техніки 		
694	Метрологічне забезпечення це:		
3	<table border="1"> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. фонд нормативної документації 2. закони України і постанови Кабінету Міністрів, що спрямовані на забезпечення єдності вимірів 4. науковий організаційні основи, технічні засоби і правила, необхідні для досягнення необхідної точності вимірів </td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 3. системи державних і робочих еталонів одиниць фізичних величин, системи стандартних зразків складу і властивостей речовин і матеріалів, системи робочих засобів вимірювання, які використовують під час розробки, виробництва і випуску продукції 5. вимірювальна техніка, що забезпечує відтворення і зберігання одиниці вимірювань одного чи декількох значень з метою передачі розміру одиниці продукції. </td> </tr> </table>	<ol style="list-style-type: none"> 1. фонд нормативної документації 2. закони України і постанови Кабінету Міністрів, що спрямовані на забезпечення єдності вимірів 4. науковий організаційні основи, технічні засоби і правила, необхідні для досягнення необхідної точності вимірів 	<ol style="list-style-type: none"> 3. системи державних і робочих еталонів одиниць фізичних величин, системи стандартних зразків складу і властивостей речовин і матеріалів, системи робочих засобів вимірювання, які використовують під час розробки, виробництва і випуску продукції 5. вимірювальна техніка, що забезпечує відтворення і зберігання одиниці вимірювань одного чи декількох значень з метою передачі розміру одиниці продукції.
<ol style="list-style-type: none"> 1. фонд нормативної документації 2. закони України і постанови Кабінету Міністрів, що спрямовані на забезпечення єдності вимірів 4. науковий організаційні основи, технічні засоби і правила, необхідні для досягнення необхідної точності вимірів 	<ol style="list-style-type: none"> 3. системи державних і робочих еталонів одиниць фізичних величин, системи стандартних зразків складу і властивостей речовин і матеріалів, системи робочих засобів вимірювання, які використовують під час розробки, виробництва і випуску продукції 5. вимірювальна техніка, що забезпечує відтворення і зберігання одиниці вимірювань одного чи декількох значень з метою передачі розміру одиниці продукції. 		
695	Назвіть термін дії державних стандартів		
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5 років 2. 10 років 3. 20 років 4. 50 років 5. без обмеження терміну дії 		
696	Технічні умови затверджує:		
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. підприємство-розробник 2. ректор 3. територіальний орган по стандартизації, сертифікації і метрології 4. Держспоживстандарт України 5. орган державної виконавчої влади 		
697	Державну реєстрацію технічних умов здійснює:		
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Держспоживстандарт України 2. підприємство-розробник 3. Головна організація з стандартизації міністерства або відомства 4. територіальний орган Держспоживстандарту України 5. директор підприємства 		

698	Підставою для розробки технічних умов є:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. відсутність державних або галузевих стандартів, договір або контракт, створення нової технології 2. ініціативна пропозиція підприємства, створення нового продукту, конкретизація окремих вимог на продукцію 3. план державної стандартизації, технічне завдання на розробку, створення нового продукту і технології 4. технічне завдання на розробку документа (договір або контракт), державна програма, рішення виробника 5. врахування вимог споживачів продукції або послуг
699	Єдина міжнародна система одиниць (СИ) була прийнята:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. у 1960 році 2. у 1957 році 3. у 1985 році 4. у 1990 році 5. у 2000 році
700	Система одиниць фізичних величин це:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. сукупність основних та похідних одиниць, що утворена у відповідності з принципами для заданої системи фізичних величин 2. сукупність основних одиниць, що утворена у відповідності з принципами для заданої системи фізичних величин 3. сукупність основних та похідних одиниць, що утворена, у відповідності з принципами для заданого процесу 4. сукупність похідних одиниць, що утворена у відповідності з принципами для заданої системи фізичних величин 5. сукупність основних одиниць, що утворена у відповідності з принципами національних стандартів для заданої системи фізичних величин
701	Міжнародна організація зі стандартизації була створена в:
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1945 році 2. 1947 році 3. 1990 році 4. 2000 році 5. 2010 році
702	Відповідно до стандарту ISO 9000:1994 якість продукції – це:
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. спосіб самостійного оцінювання відповідності системи вимогам 2. сукупність характеристик об'єкту, що відносяться до його здатності задовольняти встановлені та передбачені потреби 3. значне поліпшення якості будь-якого показника продукції 4. властивості об'єкту зберігати необхідні якісні показники в часі залежно від поставлених цілей 5. відповідність продукції до вимог нормативних документів
703	За характером зміни величини, які вимірюються, поділяють на:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. статичні, динамічні, статистичні 2. прямі і непрямі 3. опосередковані, сукупні, сумісні 4. статичні, динамічні 5. безрозмірні
704	Об'єкт стандартизації це:
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. особа, що здійснює перевірку якості продукції 2. продукція, процес, послуга або їх складники 3. предмет, обладнання, правила 4. правила, діяльність, методи 5. продукція, методи, нормативні документи
705	На яких рівнях може здійснюватися стандартизація?
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. міжнародному, національному 2. районному, обласному, державному 3. міжнародному, регіональному, національному, локальному 4. міжнародному, на рівні організацій 5. обласному, державному
706	Позначення нормативного документа складається з:
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. реєстраційного номера, року прийняття 2. індексу, реєстраційного номера, року прийняття 3. коду згідно ДК, індексу, року прийняття 4. групи збірника стандартів, реєстраційного номера, року прийняття 5. всі відповіді вірні
707	Які існують ступені відповідності стандартів?
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. національні, міжнародні 2. ідентичний, модифікований, нееквівалентний 3. ідентичний, модифікований 4. модифікований, нееквівалентний 5. модифікований, міжнародний
708	Як позначається нееквівалентний стандарт?
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. IGD 2. MOD 3. HDSTU 4. NEQ 5. NISO
709	Технічні умови перевіряють на відповідність:
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. кожен рік 2. один раз на 50 років 3. один раз на 5 років 4. один раз на 10 років 5. строк дії необмежений
710	ISO – це:
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. іноземна система стандартів 2. міжнародна організація зі стандартизації 3. міжнародна інформаційна мережа 4. міжнародний класифікатор стандартів 5. міжнародний класифікатор

711 2	Розрізняють наступні еталони: 1. міжнародні, безрозмірні 2. державні, вторинні 3. первинні, еталони передавання, вимірювальні 4. робочі, первинні 5. державні, вимірювальні
712 4	Випробувальна лабораторія набуває повноваження, якщо лабораторія: 1. акредитована 2. має необхідне обладнання 3. має сертифікованих фахівців 4. акредитована 5. має необхідну матеріальну базу
713 3	Точність вимірювань характеризується: 1. відсутністю похибки вимірювань 2. відображенням у кількісному відношенні відповідної властивості об'єкта 3. близькістю до істинного значення величини, що вимірюється 4. сукупністю процедур і правил виконання яких забезпечує одержання достовірних результатів 5. станом вимірювань, коли результати виражені у прийнятих одиницях, а похибки вимірювань прийняті із заданою ймовірністю
714 2	Правильність вимірювання – це: 1. вимірювання виконані у випробувальній лабораторії 2. характеристика якості вимірювання, яка відображає близькість до нуля систематичної похибки вимірювання 3. близькість до істинного значення величини, що вимірюється 4. відображення у кількісному відношенні відповідної властивості об'єкта 5. додержання відповідної сукупності процедур і правил вимірювань
715 1	Єдність вимірювань це: 1. характеристика якості вимірювань, коли результати виражені у прийнятих одиницях, а похибки вимірювань прийняті із заданою ймовірністю 2. додержання відповідної сукупності процедур і правил вимірювання 3. відсутність похибки вимірювання 4. якість вимірювання, яка відображає близькість до нуля систематичної похибки вимірювання 5. близькість до істинного значення величини, що вимірюється
716 4	Еталон, який призначено для перевірки чи калібрування: 1. безрозмірний 2. державний 3. міжнародний 4. робочий 5. вихідний
717 2	Назвіть вищий орган з питань метрології, стандартизації, сертифікації та управління якістю в Україні: 1. Головний центр України з питань метрології 2. Державний комітет з питань технічного регулювання та споживчої політики України 3. Державний центр України з питань метрології, стандартизації, сертифікації та управління якістю 4. Кабінет міністрів України 5. Головний центр України з питань метрології, стандартизації, сертифікації та управління якістю
718 1	За принципом дії та за характером показань вимірювальні прилади поділяють наступним чином: 1. цифрові та аналогові, прилади прямої та непрямої дії 2. державні, приватні, міжнародні 3. точні та недостатньої точності, універсальні та спеціальні 4. стабільні та нестабільні, механічні та оптико-механічні 5. механічні, оптичні, оптико-механічні, пневматичні, електричні тощо
719 2	Вкажіть, які з наданих одиниць вимірювань належать до основних в системі СІ? 1. м, кг, герц, ньютон, с, А, К, моль, кд 2. м, кг, с, А, К, моль, кд 3. м, кг, с, А, Па, Дж, Вг, г, І, см 4. м, кг, с, А, Па, Дж, Вг 5. м, кг, с, А, Па, К, моль, кд
720 2	Вкажіть методичні принципи стандартизації продукції: 1. спеціалізація, агрегування, уніфікація, типізація, взаємозамінність 2. системність, плановість, оптимальність 3. доступність, відкритість, пріоритетність 4. універсальність, доступність, обов'язковість 5. доступність, відкритість, пріоритетність, обов'язковість
721 2	Системність стандартизації це: 1. підготовка номенклатури об'єктів комплексної стандартизації і кількісних значень показників якості 2. установалення взаємопов'язаних вимог з метою забезпечення вищого рівня якості 3. визначення оптимальної номенклатури об'єктів комплексної стандартизації, складу і кількісних значень показників їхньої якості 4. розробка спеціальних програм комплексної стандартизації об'єктів, їхніх елементів, які включаються до планів національної та відомчої стандартизації 5. встановлення програм комплексної стандартизації об'єктів, які включаються до планів відомчої стандартизації
722 3	Оптимальність стандартизації це: 1. підготовка номенклатури об'єктів комплексної стандартизації і кількісних значень показників якості 2. установалення взаємопов'язаних вимог з метою забезпечення вищого рівня якості 3. визначення оптимальної номенклатури об'єктів комплексної стандартизації, складу і кількісних значень показників їхньої якості 4. розробка спеціальних програм комплексної стандартизації об'єктів, їхніх елементів, які включаються до планів національної та відомчої стандартизації 5. встановлення програм комплексної стандартизації об'єктів, які включаються до планів відомчої стандартизації
723 1	Плановість стандартизації це: 1. розробка спеціальних програм комплексної стандартизації об'єктів, їхніх елементів, які включаються до планів національної та відомчої стандартизації 2. підготовка номенклатури об'єктів комплексної стандартизації і кількісних значень показників якості 3. установалення взаємопов'язаних вимог з метою забезпечення вищого рівня якості 4. визначення оптимальної номенклатури об'єктів комплексної стандартизації, складу і кількісних значень показників їхньої якості 5. встановлення програм комплексної стандартизації об'єктів, які включаються до планів відомчої стандартизації

724	Назвіть термін в сфері стандартизації, що характеризує вибір оптимальної кількості різновидів продукції, процесів, послуг та значення їх характеристик: 1. гармонізація 2. регламент 3. плановість 4. уніфікація 5. оптимальність
5	
725	Основою уніфікації є: 1. гармонізація та регламенти 2. систематизація та класифікація 3. гармонізація 4. системність і відповідність 5. оптимальність
2	
726	Які вимоги містять національні стандарти України? 1. обов'язкові та необов'язкові 2. обов'язкові та рекомендовані 3. виключно обов'язкові 4. міжнародні 5. виключно рекомендовані
3	
727	У який строк розробник здійснює перевірку чинних стандартів? 1. не рідше одного разу на 3 роки 2. не рідше одного разу на 10 років 3. не рідше одного разу на 5 років 4. не рідше одного разу на 15 років 5. на рідше одного разу на рік
3	
728	Строк розгляду проекту національного стандарту та подання відгуків 1. не може бути менший, ніж 60 днів від дня його опублікування 2. не може бути менший, ніж 10 днів від дня його опублікування 3. не може бути менший, ніж 30 днів від дня його опублікування 4. не може бути менший, ніж 50 днів від дня його опублікування 5. не може бути менший, ніж 14 днів від дня його опублікування
1	
729	Характер сертифікації в Україні може бути: 1. лише обов'язковий 2. обов'язковий та добровільний 3. лише добровільний 4. міжнародний 5. не регламентується
2	
731	На який термін видається сертифікат відповідності у разі застосування схеми сертифікації з обстеженням виробництва? 1. до 1 року 2. до 2 років 3. до 3 років 4. до 5 років 5. без терміну дії
2	
732	На який термін видається сертифікат відповідності у разі застосування схеми сертифікації з аналізом документації, представленої заявником (без обстеження виробництва)? 1. до 1 року 2. до 2 років 3. до 3 років 4. до 5 років 5. без терміну дії
1	
733	На який термін видається сертифікат відповідності у разі застосування схеми сертифікації з агестацією виробництва? 1. до 1 року 2. до 2 років 3. до 3 років 4. до 5 років 5. без терміну дії
3	
734	На який термін видається сертифікат відповідності у разі застосування схеми сертифікації системи управління якістю виробництва? 1. до 1 року 2. до 2 років 3. до 3 років 4. до 5 років 5. без терміну дії
4	
735	Кількість принципів управління якістю, сформульованих в ISO 9000 та ISO 9001 становить 1. 9 2. 8 3. 7 4. 12 5. 15
2	
736	Документ, який вказує на те, що продукція ідентифікована відповідним вимогам, це: 1. сертифікат відповідності 2. рішення про ідентифікацію продукції 3. акт ідентифікації 4. патент 5. свідоцтво
1	
737	Документ, що засвідчує авторство на винахід та виключне право на використання його протягом певного строку це: 1. рішення про ідентифікацію продукції 2. акт ідентифікації 3. патент 4. сертифікат відповідності 5. свідоцтво
3	

738	Документ, державного зразка, який засвідчує право на проведення конкретного виду господарської діяльності протягом певного терміну це:
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. рішення про ідентифікацію продукції 2. акт ідентифікації 3. патент 4. сертифікат відповідності 5. ліцензія
739	Документ, що засвідчує якийсь конкретний факт чи ряд пов'язаних між собою фактів це:
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. рішення про ідентифікацію продукції 2. акт ідентифікації 3. свідоцтво 4. сертифікат відповідності 5. ліцензія
740	Повірка засобів вимірювання, це:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. контроль метрологічних характеристик засобів вимірювання із зазначенням їх придатності до застосування 2. визначення метрологічним органом похибки засобів вимірювання 3. визначення органом по сертифікації похибки засобів вимірювання 4. усунення похибки засобів вимірювання 5. встановлення відповідності міжнародним еталонам
741	Об'єктами виміру в метрології є:
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. фізичні та нефізичні величини, прямі та спільні вимірювання 2. фізичні величини 3. вимірювання, фізичні та нефізичні величини, розмірність 4. стандарти, вимірювання, розмірність 5. міжнародні величини та еталони
742	ДК 004 – це:
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. український класифікатор нормативних документів 2. державний кодекс усталеної практики 3. державний реєстр стандартів 4. показник стандартів 5. показник міжнародних стандартів
744	Симплікація – це:
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. документ, який засвідчує, що продукція, процеси чи послуги не відповідають вимогам стандартів 2. діяльність, що полягає у визначенні об'єктів, які признані недоцільними у подальшому виробництві і застосуванні 3. зменшення кількості типів або інших різновидів виробів до числа, достатнього, щоб задовольнити існуючі потреби 4. розробка типових конструкцій або технологічних процесів на основі загальних для ряду виробів (процесів) технічних характеристик 5. документ, що встановлює вимоги, яким повинні відповідати продукції, процеси чи послуги
745	Вищим органом ISO є:
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Атестаційний комітет 2. Виконавчий комітет 3. науково-дослідний і навчальний центр стандартизації, сертифікації та якості 4. Генеральна асамблея 5. Кабінет міністрів
746	Міжнародна організація зі стандартизації ISO знаходиться:
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. в Лондоні 2. в Берліні 3. в Женеві 4. в Парижі 5. в Брюсселі