|  |
| --- |
| Державний університет «Житомирська політехніка»Гірничо-екологічний факультетКафедра екологіїСпеціальність 183 «Технології захисту навколишнього середовища»Освітній рівень «Бакалавр» |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»Проректор з НПР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Морозов«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 р. | Затверджено на засіданні кафедри екологіїпротокол №\_\_від «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 р.Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_І.Г. Коцюба«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 р. |
| ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**ТЕХОЛОГІЇ ЗАХИСТУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №з/п | Текст завдання | Варіанти відповідей |
| 1.  | «За постійної маси газу і незмінного об’єму, тиск газу прямо пропорційний його абсолютній температурі» - це … | А. закон Гей-Люсака;Б. рівняння стану ідеального газу;В. закон Шарля;Г. закон Бойля-Моріота;Д. закон Грема. |
| 2.  | Одиниці вимірювання експозиційної дози. | А. рентген;Б. зіверт;В. кюрі на кілограм;Г. бер;Д. грей. |
| 3.  | Верхня межа мезосфери проходить на висоті близько… | А. 800 км;Б. 80 км;В. 12 км;Г. 50 км;Д. 100 км. |
| 4.  | Який тип сонячного випромінювання має найбільшу довжину хвилі? | А. видиме світло;Б. радіохвилі;В. рентгенівські промені;Г. γ-промені;Д. інфрачервоне випромінювання. |
| 5.  | Який процес використовують для розділення повітря? | А. електроліз;Б. стиснення;В. кондиціонування;Г. електричну дисоціацію;Д. ректифікацію. |
| 6.  | Яка температурна шкала має найбільш крупні градуси?  | А. Цельсія;Б. Кельвіна;В. Реомюра;Г. Фаренгейта;Д. Ренкіна. |
| 7.  | Як називається прилад для вимірювання атмосферного тиску? | А. анемометр;Б. манометр;В. реометр;Г. барометр;Д. гігрометр. |
| 8.  | Детектори, у яких іонізоване випромінення викликає необоротні хімічні реакції, називаються … | А. газорозрядними лічильниками;Б. іонізаційними камерами;В. сцинтиляторами;Г. фотографічними детекторами;Д. хімічними детекторами. |
| 9.  | Ізотопи – це атоми з … | А. однаковою кількістю електронів;Б. однаковою масою ядра;В. однаковим зарядом ядра;Г. однаковою кількістю нуклонів;Д. однаковою сумою нейтронів. |
| 10.  | Анемометри, принцип дії яких оснований на взаємозв’язку швидкості газового потоку та інтенсивності тепловіддачі, називаються… | А. пневматичними;Б. контактними;В. іскровими;Г. акустичними;Д. тепловими. |
| 11. | Якісний аналіз складу повітря – це … | А. визначення температури і вологості;Б. визначення фізичних параметрів атмосфери;В. визначення тиску повітря;Г. визначення хімічного складу повітря;Д. визначення швидкості руху повітря. |
| 12.  | Підвищений вміст у повітрі аміаку… | А. впливає на транспорт кисню;Б. викликає онтогенез;В. викликає опіки легенів;Г. викликає порушення центральної нервової системи;Д. спричиняє набряк легенів і гортані. |
| 13. | Скільки існує класів небезпечності підприємств? | А. 1;Б. 2;В. 3;Г. 4;Д. 5. |
| 14. | Для 5 класу небезпечності підприємства СЗЗ складає… | А. 50 м;Б. 100 м;В. 200 м;Г. 300м;Д. 500 м. |
| 15. | До засобів сухої пилоочистки відносять… | А. жалюзійні пиловловлювачі;Б. скрубери;В. пінні пиловловлювачі;Г. адсорбери;Д. абсорбери. |
| 16. | У промислових умовах оксиди нітрогену уловлюють у … | А. каталітичних реакторах;Б. фільтрах;В. факельних установках;Г. рукавних фільтрах;Д. скруберах. |
| 17. | Наведіть назву очисної споруди | А. скрубер;Б. інерційний пиловловлювач;В. електрофільтр;Г. пилоосаджувальна камера;Д. ротоклон. |
| 18. | Ступінь очищення від пилу у вихрових пиловловлювачах складає … | А. 40-60%;Б. 65-80%;В. 80-95%;Г. 95-99%;Д. 98-99%. |
| 19. | Адсорбція – це… | А. поглинання газів і рідин твердими матеріалами;Б. поглинання газу рідиною;В. розчинення рідини в рідині;Г. розприділення рідини в газовому середовищі;Д. розприділення твердої речовини в газовому середовищі. |
| 20. | Механізм уловлення газоподібних забруднень за рахунок їх термічного окиснення використовується у … | А. каталітичних реакторах;Б. пилоосаджувальних камерах;В. циклонах;Г. динамічних пиловловлювачах;Д. факельних установках. |
| 21. | «У рівних об’ємах газів за однакових умов міститься одна і таж сама кількість молекул» - це … | А. закон Грема;Б. закон Дальтона;В. закон Гей-Люсака;Г. закон Шарля;Д. закон Авагадро. |
| 22. | Ізотони – це атоми з … | А. однаковою кількістю електронів;Б. однаковою масою ядра;В. однаковим зарядом ядра;Г. однаковою кількістю нуклонів;Д. однаковою сумою нейтронів. |
| 23. | Верхня межа атмосфери проходить на висоті близько… | А. 2000 км;Б. 1000 км;В. 2500 км;Г. 4000 км;Д. 3500 км. |
| 24. | Де найчастіше спостерігаються циклони? | А. у тропіках;Б. у помірному поясі;В. над Антарктидою;Г. у субтропіках;Д. над екватором. |
| 25. | До якого типу відноситься смог, що характеризується високою вологістю, відсутністю вітру, зосередженням у приземному шарі? | А. англійський тип;Б. арктичний тип;В. американський тип;Г. африканський тип;Д. європейський тип. |
| 26. | Міжнародна практична шкала – це шкала… | А. Цельсія;Б. Кельвіна;В. Реомюра;Г. Фаренгейта;Д. Ренкіна. |
| 27. | На метеорологічних станціях використовують… | А. деформаційні барометри;Б. вакуумні манометри;В. ртутні барометри;Г. барометри-анероїди;Д. газові барометри. |
| 28. | Детектори, у яких використовується ефект взаємодії чутливих матеріалів із випроміненням, що супроводжується їх почорнінням, називаються … | А. газорозрядними лічильниками;Б. іонізаційними камерами;В. сцинтиляторами;Г. фотографічними детекторами;Д. хімічними детекторами. |
| 29. | Нуклони – це… | А. протони;Б. нейтрони;В. електрони;Г. протони і нейтрони;Д. протони і електрони. |
| 30. | Анемометри, чутливим елементом яких є високочастотна дуга, що знаходиться у газовому потоці, називаються… | А. пневматичними;Б. контактними;В. іскровими;Г. акустичними;Д. тепловими. |
| 31. | Кількісний аналіз складу повітря – це… | А. визначення кількості (за масою чи об’ємом) компонентів, що входять до складу повітря;Б. встановлення молекулярної маси повітря;В. визначення фізичних параметрів атмосфери;Г. визначення хімічного складу повітря;Д. визначення швидкості руху повітря. |
| 32. | Підвищений вміст у повітрі сполук меркурію… | А. впливає на транспорт кисню;Б. викликає онтогенез;В. викликає опіки легенів;Г. викликає порушення центральної нервової системи;Д. спричиняє набряк легенів і гортані. |
| 33. | Який розмір санітарно-захисної зони встановлений для підприємств третього класу небезпечності?  | А. 50;Б. 300;В. 500;Г. 250;Д. 100. |
| 34. | Для 1 класу небезпечності підприємства СЗЗ складає… | А. 100 м;Б. 200 м;В. 300м;Г. 500 м;Д. 1000 м. |
| 35. | До засобів сухої пилоочистки відносять… | А. гідроциклони;Б. пилоосаджувальні камери;В. пінні пиловловлювачі;Г. каталітичні реактори;Д. абсорбери. |
| 36. | У промислових умовах оксиди сульфуру уловлюють у … | А. каталітичних реакторах;Б. адсорберах;В. факельних установках;Г. рукавних фільтрах;Д. скруберах. |
| 37. | Наведіть назву очисної споруди | А. скрубер;Б. інерційний пиловловлювач;В. електрофільтр;Г. пилоосаджувальна камера;Д. ротоклон. |
| 38. | Ступінь очищення від пилу у інерційних пиловловлювачах складає … | А. 40-60%;Б. 65-80%;В. 80-95%;Г. 95-99%;Д. 98-99,5%. |
| 39. | Абсорбція – це… | А. поглинання газів і рідин твердими матеріалами;Б. поглинання газу рідиною;В. розчинення рідини в рідині;Г. розприділення рідини в газовому середовищі;Д. розприділення твердої речовини в газовому середовищі. |
| 40. | Механізм уловлення газоподібних забруднень за рахунок хімічної реакції використовується у … | А. каталітичних реакторах;Б. пилоосаджувальних камерах;В. циклонах;Г. динамічних пиловловлювачах;Д. факельних установках. |
| 41. | «У суміші хімічно не взаємодіючих між собою газів їх загальний тиск визначається як сума парціальних тисків газів» - це … | А. закон Дальтона;Б. закон Грема;В. закон Шарля;Г. закон Авагадро;Д. закон Гей-Люсака. |
| 42. | Ізобари – це атоми з … | А. однаковою кількістю електронів;Б. однаковою масою ядра;В. однаковим зарядом ядра;Г. однаковою кількістю нуклонів;Д. однаковою сумою нейтронів. |
| 43. | Густина сухого повітря складає… | А. 30,5 г/моль;Б. 29,91 г/моль;В. 28,53 г/моль;Г. 20,5 г/моль;Д. 28,97 г/моль. |
| 44. | У екзосфері температура досягає … | А. 1000С;Б. 2000С;В. 10000С;Г. 20000С;Д. 100000С. |
| 45. | Джерелом сонячного випромінення є … | А. вулканічні процеси;Б. взаємодія Сонця з іншими галактиками;В. термоядерні процеси в ядрі Сонця;Г. атомні вибухи на Сонці;Д. результат взаємодії Сонця з Землею. |
| 46. | Термодинамічна температурна шкала – це шкала… | А. Цельсія;Б. Кельвіна;В. Реомюра;Г. Фаренгейта;Д. Ренкіна. |
| 47. | За нормальний атмосферний тиск приймається … | А. 740 мм рт. ст.;Б. 760 мм рт. ст.;В. 780 мм рт. ст.;Г. 820 мм рт. ст.;Д. 850 мм рт. ст. |
| 48. | Детектори, у яких використовується ефект газового посилення за рахунок вторинної іонізації називаються … | А. газорозрядними лічильниками;Б. іонізаційними камерами;В. сцинтиляторами;Г. фотографічними детекторами;Д. хімічними детекторами. |
| 49. | Період напіврозкладу радіонукліда – це … | А. відрив електрона від атома;Б. приєднання електрону до атома;В. час протікання реакції;Г. час, протягом якого початкова кількість атомів даного елемента зменшується в двічі;Д. час, протягом якого початкова кількість атомів даного елемента в живому організмі зменшується в двічі. |
| 50. | Анемометри, принцип дії яких базується на вимірюванні тиску газового потоку називаються… | А. пневматичними;Б. контактними;В. іскровими;Г. акустичними;Д. тепловими. |
| 51. | Експрес-метод аналізу дозволяє… | А. провести оперативний аналіз вмісту шкідливих речовин у атмосфері виробничих приміщень;Б. провести санітарно-гігієнічну оцінку атмосфери в заповідних зонах та зонах відпочинку;В. визначити вплив атмосферного повітря на металеві вироби та обладнання;Г. визначити вплив забрудненого повітря на живі організми;Д. визначити основні фізичні параметри атмосфери. |
| 52. | Підвищений вміст у повітрі оксидів нітрогену… | А. впливає на транспорт кисню;Б. викликає онтогенез;В. викликає опіки легенів;Г. викликає порушення центральної нервової системи;Д. спричиняє набряк легенів і гортані. |
| 53. | В межах санітарно-захисної зони не може розміщуватися… | А. допоміжне обладнання не виробничого характеру;Б. підприємства з меншим класом небезпечності;В. пожежні депо;Г. підприємства з вищим класом небезпечності;Д. аварійні та комунальні служби. |
| 54. | Для 2 класу небезпечності підприємства СЗЗ складає… | А. 50 м;Б. 100 м;В. 200 м;Г. 300м;Д. 500 м. |
| 55. | До засобів сухої пилоочистки не відносять… | А. циклони;Б. пилоосаджувальні камери;В. інерційні пиловловлювачі;Г. каталітичні реактори;Д. електрофільтри. |
| 56. | У промислових умовах уайт-спірит уловлюють у … | А. факельних установках;Б. рукавних фільтрах;В. скруберах;Г. електрофільтрах;Д. насадочних колонах. |
| 57. | Наведіть назву очисної споруди | А. інерційний пиловловлювач;Б. пилоосаджувальна камера;В. ротоклон;Г. вихровий пиловловлювач;Д. циклон. |
| 58. | Ступінь очищення від пилу у електрофільтрах складає … | А. 40-60%;Б. 70-80%;В. 80-95%;Г. 95-99%;Д. 98-99,5%. |
| 59. | Який із видів інерційних пиловловлювачів є найбільш ефективним для вловлення пилу? | А. порожнистий;Б. з вертикальною перегородкою;В. з горизонтальними елементами;Г. з центральною трубою;Д. з боковим штуцером. |
| 60. | Механізм уловлення газоподібних забруднень за рахунок їх поглинання твердою речовиною використовується у … | А. адсорберах;Б. насадочних колонах;В. циклонах;Г. динамічних пиловловлювачах;Д. фільтрах. |
| 61. | «За сталого тиску об’єм постійної маси даного газу прямо пропорційний його абсолютній температурі» - це … | А. закон Грема;Б. закон Гей-Люсака;В. закон Бойля-Моріота;Г. закон Шарля;Д. закон Авагадро. |
| 62. | Рух частинок аерозолю у напрямку зниження температури називається… | А. термофорезом;Б. аерофорезом;В. фотофорезом;Г. гідрофорезом;Д. кінофорезом. |
| 63. | Одна із складових атмосфери, що характеризується малою кількістю водяної пари, в якій температура з висотою збільшується та міститься основна маса озону атмосфери. | А. тропосфера;Б. екзосфера;В. тропопауза;Г. мезопауза;Д. стратосфера. |
| 64. | У тропосфері на кожен кілометр висоти температура знижується на .… | А. 30С;Б. 20С;В. 50С;Г. 60С;Д. 70С. |
| 65. | Надлишок карбон діоксиду в атмосфері викликає… | А. утворення озонового шару;Б. руйнування озонового шару;В. утворення хмар;Г. парниковий ефект;Д. утворення кислотних дощів. |
| 66. | У деформаційних термометрах у якості чутливого елементу використовують… | А. рідину;Б. напівпровідник;В. термопари;Г. мембрани;Д. біметалеву пластину. |
| 67. | За нормальний атмосферний тиск приймається … | А. 1013,25 гПа;Б. 1023,46 гПа;В. 1136,45 гПа;Г. 1312,45 гПа;Д. 1360,5 гПа. |
| 68. | Детектори, у яких електрони і позитивно заряджені іони, що утворені при опроміненні, під дією електричного поля переміщуються до відповідних електродів, викликаючи появу струму, називаються… | А. газорозрядними лічильниками;Б. іонізаційними камерами;В. сцинтиляторами;Г. фотографічними детекторами;Д. хімічними детекторами. |
| 69. | Радіоактивність – це… | А. утворення молекули з вихідних атомів;Б. розклад молекул на атоми;В. утворення полімерів;Г. розклад ядра атома;Д. розклад природних полімерів. |
| 70. | Прилади, за допомогою яких вимірюється швидкість та напрям повітряного потоку, називаються:  | А. румбометрами;Б. анеморубмометрами; В. анемометрами; Г. анеморумбографами;Д. флюгерами.  |
| 71. | Колориметричний аналіз оснований на… | А. визначенні маси осаду, що утворився;Б. поглинанні світла забарвленими розчинами;В. випроміненні світла досліджуваними розчинами;Г. визначенні об’єму газу, що утворився;Д. розкладі речовини на хімічні елементи. |
| 72. | Підвищений вміст у повітрі бензапірену… | А. впливає на транспорт кисню;Б. викликає онтогенез;В. викликає опіки легенів;Г. викликає порушення центральної нервової системи;Д. спричиняє набряк легенів і гортані. |
| 73. | Максимальна разова гранично-допустима концентрація забруднюючих речовин вимірюється… | А. через 20 хв. після викиду;Б. через 30 хв. після викиду;В. через 10 хв. після викиду;Г. в першу хвилину викиду;Д. протягом 20 хв. |
| 74. | Для 4 класу небезпечності підприємства СЗЗ складає… | А. 100 м;Б. 200 м;В. 300м;Г. 500 м;Д. 1000 м. |
| 75. | До засобів сухої пилоочистки не відносять… | А. циклони;Б. насадочні колони;В. інерційні пиловловлювачі;Г. пилоосаджувальні камери;Д. електрофільтри. |
| 76. | У промислових умовах пил цементний уловлюють у … | А. факельних установках;Б. рукавних фільтрах;В. скруберах;Г. електрофільтрах;Д. насадочних колонах. |
| 77. | Наведіть назву очисної споруди | А. інерційний пиловловлювач;Б. пилоосаджувальна камера;В. динамічний пиловловлювач;Г. вихровий пиловловлювач;Д. циклон. |
| 78. | Ступінь очищення від пилу у тарілчастих колонах складає … | А. 40-60%;Б. 60-70%;В. 70-80%;Г. 80-95%Д. 95-99%. |
| 79. | Який із видів циклонів є найбільш ефективним для вловлення дрібного пилу? | А. циліндричний;Б. конічний;В. довгоконічний;Г. укорочений;Д. прямоточний. |
| 80. | Механізм уловлення газоподібних забруднень за рахунок їх поглинання рідиною використовується у … | А. адсорберах;Б. насадочних колонах;В. циклонах;Г. динамічних пиловловлювачах;Д. фільтрах. |
| 81. | «За постійної температури об’єм постійної маси даного газу обернено пропорційний його тиску» - це … | А. закон Шарля;Б. закон Гей-Люсака;В. закон Бойля-Моріота;Г. закон Грема;Д. рівняння стану ідеального газу. |
| 82. | Рух частинок аерозолю під впливом освітлення називається… | А. термофорезом;Б. аерофорезом;В. фотофорезом;Г. гідрофорезом;Д. кінофорезом. |
| 83. | Термосфера сягає висоти… | А. 300 км;Б. 400 км;В. 800 км;Г. 1100 км;Д. 1200 км. |
| 84. | При фізичній роботі потреба у кисні для людини складає… | А. 2,8-3 л/хв.;Б. 1-2 л/хв.;В. 4-4,5 л/хв.;Г. 5-6 л/хв.;Д. 8-9 л/хв. |
| 85. | Надлишок метану в атмосфері викликає… | А. утворення озонового шару;Б. руйнування озонового шару;В. утворення хмар;Г. парниковий ефект;Д. утворення кислотних дощів. |
| 86. | Озон поглинає в основному сонячну радіацію в діапазоні … | А. інфрачервоному; Б. ультрафіолетовому; В. тепловому;Г. видимого спектру;Д. радіохвиль.  |
| 87. | Барична ступінь – це.. | А. зміна тиску на 1 м висоти;Б. зміна тиску на 1 км висоти;В. зміна тиску на 1 градус широти;Г. зміна тиску на 10 градусів широти;Д. висота, на яку потрібно піднятися, щоб тиск зменшився на 1 гПа. |
| 88. | Детектори, у яких використовується ефект флоурисценції називаються … | А. газорозрядними лічильниками;Б. іонізаційними камерами;В. сцинтиляторами;Г. фотографічними детекторами;Д. хімічними детекторами. |
| 89. | Який із наведених елементів є радіоактивним і не зустрічається у природі? | А. Протій;Б. Тритій;В. Дейтерій;Г. Плюмбум;Д. Гелій. |
| 90. | Граничним шаром атмосфери називають… | А. перехідний шар між атмосферою та космічним простором; Б. частину тропосфери, що межує з земною поверхнею і властивості якої визначаються впливом підстильної поверхні; В. тропосферу та частину мезосфери, властивості яких визначаються впливом підстильної поверхні; Г. тропопауза;Д. перехідний шар між будь-якими шарами атмосфери, що мають різні властивості.  |
| 91. | Гравіметричний метод аналізу оснований на… | А. визначенні маси осаду, що утворився;Б. поглинанні світла забарвленими розчинами;В. випроміненні світла досліджуваними розчинами;Г. визначенні об’єму газу, що утворився;Д. розкладі речовини на хімічні елементи. |
| 92. | Підвищений вміст у повітрі вуглекислого газу… | А. впливає на транспорт кисню;Б. викликає онтогенез;В. викликає опіки легенів;Г. викликає порушення центральної нервової системи;Д. спричиняє набряк легенів і гортані. |
| 93. | Скільки класів небезпечності речовин виділяють? | А. 4;Б. 5;В. 6;Г. 7;Д. 8. |
| 94. | Аміак належить до… | А. І класу шкідливості;Б. ІІ класу шкідливості;В. ІІІ класу шкідливості;Г. ІV класу шкідливості;Д. не належить до жодного класу шкідливості. |
| 95. | До засобів мокрої пилоочистки відносять… | А. циклони;Б. фільтри;В. вихрові пиловловлювачі;Г. адсорбери;Д. скрубери. |
| 96. | У промислових умовах пари бензину уловлюють у … | А. факельних установках;Б. рукавних фільтрах;В. скруберах;Г. електрофільтрах;Д. насадочних колонах. |
| 97. | Наведіть назву очисної споруди | А. рукавний фільтр;Б. пилоосаджувальна камера;В. динамічний пиловловлювач;Г. вихровий пиловловлювач;Д. циклон. |
| 98. | Ступінь очищення від пилу у скруберах складає … | А. 40-60%;Б. 60-70%;В. 70-80%;Г. 80-95%Д. 95-99%. |
| 99. | Який із видів циклонів найбільш доцільно використовувати для вловлення абразивного пилу? | А. циліндричний;Б. конічний;В. довгоконічний;Г. укорочений;Д. прямоточний. |
| 100. | Механізм осадження пилових частинок за рахунок пропускання газового потоку через шар рідини використовується у … | А. скруберах;Б. барботажних пиловловлювачах;В. циклонах;Г. динамічних пиловловлювачах;Д. фільтрах. |
| 101. | «Молекули газу рухаються прямолінійно до тих пір доки не зіткнуться із стінками посудини або іншими молекулами» - це … | А. закон Шарля;Б. закон Гей-Люсака;В. закон Бойля-Моріота;Г. закон Грема;Д. кінетична теорія газів. |
| 102. | Витікання газу через малий отвір у вакуум називається…  | А. ефузією;Б. ідеальним газом;В. змішуванням газів;Г. дифузією газів;Д. методом дифузії. |
| 103. | В якій оболонці знаходиться основна частина водяної пари? | А. стратосфера;Б. тропосфера;В. мезосфера;Г. термосфера;Д. екзосфера. |
| 104. | Гірська хвороба виникає при… | А. надлишку кисню;Б. надлишку вуглекислого газу;В. недостачі кисню;Г. недостачі вуглекислого газу;Д. частому відвідуванні гірської місцевості. |
| 105. | Основною причиною кислотних дощів є надходження в повітряне середовище і сполучення з атмосферною вологою таких речовин, як… | А. оксид нітрогену;Б. оксид карбону;В. оксид сульфуру;Г. правильна відповідь 1 і 2;Д. правильна відповідь 1 і 3. |
| 106. | Нижня тропосфера нагрівається в основному за рахунок … | А. передачі тепла від земної поверхні; Б. проходження променистої енергії крізь атмосферу; В. молекулярного потоку тепла;Г. фото-хімічних реакцій;Д. поглинання енергії молекулами озону. |
| 107. | Барометр-анероїд у якості чутливого елементу використовує… | А. біметалеву пластину;Б. трубку з пружного металу;В. коробку з пружного металу;Г. поршень;Д. скляна трубка з ртуттю. |
| 108. | Прилади, за допомогою яких реалізується психрометричний метод вимірювання вологості повітря, називаються ...  | А. анемометрами; Б. психрометрами; В. гігрометрами;Г. гідрометрами;Д. вологомірами.  |
| 109. | Найменшу довжину хвилі мають… | А. γ-промені;Б. рентгенівське випромінювання;В. інфрачервоне випромінювання;Г. ультрафіолетове випромінювання;Д. радіохвилі. |
| 110. | Градієнтний вітер виникає при балансі сил… | А. Коріоліса, відцентрової, тяжіння; Б. Коріоліса, відцентрової, баричного градієнта; В. Коріоліса, відцентрової, інерції;Г. Коріоліса, баричного градієнта, інерції;Д. відцентрової, баричного градієнта, інерції. |
| 111. | Титриметричний метод аналізу оснований на… | А. визначенні об’єму реагенту із відомою концентрацією, який затрачений на реакцію із досліджуваною речовиною;Б. поглинанні світла забарвленими розчинами;В. випроміненні світла досліджуваними розчинами;Г. визначенні об’єму газу, що утворився;Д. розкладі речовини на хімічні елементи. |
| 112. | Цезій… | А. спричиняє кислотні опади;Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних процесів у водоймах;В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин;Г. накопичується у органах рослин;Д. призводить до руйнування цегли, бетону, вапняних поверхонь. |
| 113. | Відбір проб повітря на підприємствах другого класу небезпечності проводять… | А. раз на 5 днів;Б. 1 раз на 10 днів;В. 1 раз на 15 днів;Г. 1 раз на 25 днів;Д. 1 раз на місяць. |
| 114. | Озон належить до… | А. І класу шкідливості;Б. ІІ класу шкідливості;В. ІІІ класу шкідливості;Г. ІV класу шкідливості;Д. не належить до жодного класу шкідливості. |
| 115. | До засобів мокрої пилоочистки відносять… | А. вихрові пиловловлювачі;Б. адсорбери;В. форсункові пиловловлювачі;Г. каталітичні реактори;Д. абсорбери. |
| 116. | У промислових умовах аерозоль лакофарбовий уловлюють у … | А. факельних установках;Б. рукавних фільтрах;В. скруберах;Г. електрофільтрах;Д. насадочних колонах. |
| 117. | Наведіть назву очисної споруди | А. рукавний фільтр;Б. пилоосаджувальна камера;В. скрубер;Г. вихровий пиловловлювач;Д. електрофільтр. |
| 118. | Ступінь очищення від пилу у порожнистих газопромивачах складає … | А. 40-60%;Б. 60-70%;В. 70-80%;Г. 80-95%Д. 95-99%. |
| 119. | Який із видів фільтрів є найбільш ефективним для вловлення дрібного пилу? | А. волокнистий;Б. тканинний;В. зернистий;Г. рукавний;Д. сітчастий. |
| 120. | Механізм осадження пилових частинок за рахунок контакту із рідиною використовується у … | А. пилоосаджувальних камерах;Б. барботажних пиловловлювачах;В. циклонах;Г. динамічних пиловловлювачах;Д. фільтрах. |
| 121. | Другий закон термодинаміки характеризує можливість… | А. самовільного протікання процесу;Б. розділення сумішей речовини;В. утворення розчинів оксигеновмісних сполук;Г. самовільного відділення розчиненої речовини від розчинника;Д. передачі тепла від холодного тіла до більш нагрітого. |
| 122. | Найвищу температуру кипіння серед компонентів повітря має… | А. азот;Б. аргон;В. криптон;Г. вуглекислий газ;Д. озон. |
| 123. | Озоновий шар знаходиться на висоті… | А. 50-100 км;Б. 10-12 км;В. 13-15 км;Г. 16-19 км;Д. 20-30 км. |
| 124. | Пристрій, який перекачує рідину за допомогою повітря називається… | А. гідронасос;Б. ерліфт;В. монтежю-апарат;Г. пневмогідроапарат;Д. гідроліфт. |
| 125. | Що таке парниковий ефект атмосфери?  | А. здатність атмосфери поглинати довгохвильову радіацію, але пропускати короткохвильову; Б. здатність атмосфери поглинати короткохвильову радіацію, але пропускати довгохвильову;В. поглинання довгохвильової сонячної радіації озоном; Г. поглинання короткохвильової сонячної радіації озоном; Д. поглинання довгохвильової радіації вуглекислим газом. |
| 126. | Процеси, які послаблюють сонячну радіацію в атмосфері. | А. поглинання та рефракція; Б. поглинання та дисипація;В. дисипація та розсіювання; Г. дисипація та рефракція;Д. розсіювання та поглинання.  |
| 127. | Газові барометри у якості чутливого елементу використовують… | А. біметалеву пластину;Б. трубку з пружного металу;В. коробку з пружного металу;Г. поршень;Д. скляну трубка з ртуттю. |
| 128. | Відносна вологість повітря – це… | А. відношення маси води в повітрі до маси повітря;Б. відношення абсолютної вологості до густини водяної пари, необхідної для насичення повітря за даної температури;В. відношення густини водяної пари насиченого повітря до абсолютної вологості;Г. відношення маси води в повітрі до абсолютної вологості;Д. відношення густини водяної пари насиченого повітря до маси повітря. |
| 129. | Кількість енергії, що передається випромінюванням одиниці речовини називається… | А. експозиційна доза;Б. поглинена доза;В. ефективна доза;Г. еквівалентна доза;Д. інтенсивна доза. |
| 130. | Геострофічний вітер у північній півкулі спрямований … | А. у бік низького тиску; Б. у бік високого тиску;В. уздовж ізобар таким чином, щоб низький тиск лишався ліворуч від напрямку руху; Г. в тому ж напрямку, що і баричний градієнт;Д. у напрямку протилежному баричному градієнту. |
| 131. | Волюметричний метод аналізу оснований на… | А. визначенні маси осаду, що утворився;Б. поглинанні світла забарвленими розчинами;В. випроміненні світла досліджуваними розчинами;Г. визначенні об’єму газу, що утворився;Д. розкладі речовини на хімічні елементи. |
| 132. | Сульфур (ІV) оксид … | А. призводить до руйнування озонового шару;Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних процесів у водоймах;В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин;Г. накопичується у органах рослин;Д. призводить до руйнування цегли, бетону, вапняних поверхонь. |
| 133. | Відбір проб повітря на підприємствах першого класу небезпечності проводять… | А. 2 рази на тиждень;Б. 1 раз на 10 днів;В. 1 раз на тиждень;Г. 2 рази на місяць;Д. 1 раз на місяць. |
| 134. | Сульфатна кислота належить до… | А. І класу шкідливості;Б. ІІ класу шкідливості;В. ІІІ класу шкідливості;Г. ІV класу шкідливості;Д. не належить до жодного класу шкідливості. |
| 135. | До засобів мокрої пилоочистки не відносять… | А. адсорбери;Б. скрубери;В. гідроциклони;Г. форсункові скрубери;Д. насадочні колони. |
| 136. | У промислових умовах пил металевий уловлюють у … | А. факельних установках;Б. рукавних фільтрах;В. скруберах;Г. електрофільтрах;Д. насадочних колонах. |
| 137. | Наведіть назву очисної споруди | А. рукавний фільтр;Б. порожнистий газопромивач;В. скрубер;Г. барботажний газопромивач;Д. електрофільтр. |
| 138. | Ступінь очищення від пилу у рукавних фільтрах складає … | А. 30-40%;Б. 40-60%;В. 60-90%;Г. 90-98%;Д. 98-99%. |
| 139. | Який із видів фільтрів найбільш доцільно застосовувати для вловлення пилу схильного до злипання? | А. волокнистий;Б. тканинний;В. зернистий;Г. рукавний;Д. сітчастий. |
| 140. | Механізм дифузійного осадження пилових частинок використовується у … | А. пилоосаджувальних камерах;Б. барботажних пиловловлювачах;В. циклонах;Г. ротоклонах;Д. фільтрах. |
| 141. | Газ у якому можна знехтувати взаємодією між молекулами і прийняти молекули за матеріальні точки називається… | А. реальним;Б. умовним;В. нормальним;Г. ідеальним;Д. розрідженим. |
| 142. | Процес, при якому гази контактують і змішуються один з одним, а їх молекули перемішуються називається… | А. дефузацією;Б. перемішуванням;В. дифузією;Г. розчиненням;Д. ефузіею. |
| 143. | Вміст якого компоненту у повітрі найбільший? | А. кисень;Б. вуглекислий газ;В. арсеній;Г. азот;Д. водяна пара. |
| 144. | Бульбашкові бактерії поглинають із повітря… | А. кисень;Б. азот;В. водень;Г. інертні гази;Д. вуглекислий газ. |
| 145. | Які головні парникові гази в атмосфері?  | А. озон, кисень, вуглекислий газ; Б. озон, водяна пара, азот; В. вуглекислий газ, водяна пара, метан;Г. вуглекислий газ, водяна пара, озон;Д. озон, кисень, вуглекислий газ, метан. |
| 146. | Інтенсивність сонячної радіації, що надходить до горизонтальної площадки, називають … | А. інсоляцією; Б. сонячною сталою; В. прямою сонячною радіацією;Г. радіаційним балансом;Д. альбедо. |
| 147. | Покази барометра приводять до… | А. температурних умов на рівні моря;Б. 00С;В. 100С;Г. 200С;Д. нормальних умов. |
| 148. | Як називається прилад, який вимірює вологість повітря? | А. барометр;Б. флюгер;В. термометр;Г. гігрометр;Д. гідрометр. |
| 149. | За рахунок вмісту Радону радіоактивний фон атмосферного повітря складає… | А. 0,1-5 Бк/м3;Б. 0,01-4 Бк/м3;В. 0,02-4,8 Бк/м3;Г. 0,9-3,6 Бк/м3;Д. 1-6 Бк/м3. |
| 150. | Основна рушійна сила в атмосфері – це … | А. сила Коріоліса; Б. сила баричного градієнта; В. сила молекулярної в’язкості;Г. відцентрова сила;Д. сила тяжіння. |
| 151. | Хроматографічний метод аналізу оснований на… | А. визначенні маси осаду, що утворився;Б. розподілі речовин, що досліджуються між двома фазами, що не змішуються – рухомою і не рухомою;В. випроміненні світла досліджуваними розчинами;Г. визначенні об’єму газу, що утворився;Д. розкладі речовини на хімічні елементи. |
| 152. | Нітроген (ІV) оксид… | А. спричиняє кислотні опади;Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних процесів у водоймах;В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин;Г. накопичується у органах рослин;Д. призводить до руйнування озонового шару. |
| 153. | При першому класі небезпечності підприємств санітарно-захистна зона складає… | А. 400 м;Б. 100 м;В. 150 м;Г. 50 м;Д. 1000 м. |
| 154. | Термін дії ізолюючого протигазу складає… | А. 2 години;Б. 3 години;В. 4 години;Г. 5 годин;Д. 8 годин. |
| 155. | До засобів газоочистки відносять… | А. циклони;Б. електрофільтри;В. фільтри;Г. інерційні пиловловлювачі;Д. насадочні колони. |
| 156. | У промислових умовах пил деревини уловлюють у … | А. факельних установках;Б. рукавних фільтрах;В. скруберах;Г. електрофільтрах;Д. насадочних колонах. |
| 157. | Наведіть назву очисної споруди | А. рукавний фільтр;Б. порожнистий газопромивач;В. скрубер;Г. барботажний газопромивач;Д. адсорбер. |
| 158. | Ступінь очищення від пилу у циклонах складає … | А. 10-15%;Б. 20-30%;В. 30-40%;Г. 40-60%;Д. 60-90%. |
| 159. | Який із видів скруберів є найбільш ефективним для вловлення пилу? | А. порожнистий;Б. насадочний;В. плівковий;Г. швидкісний;Д. барботажний. |
| 160. | Механізм відцентрового осадження пилових частинок використовується у … | А. пилоосаджувальних камерах;Б. форсункових пиловловлювачах;В. циклонах;Г. ротоклонах;Д. фільтрах. |
| 161. | «Відносна швидкість дифузії газів при однакових умовах оберненопропорційні квадратним кореням з густини цих газів» - це … | А. закон Грема;Б. закон Гей-Люсака;В. закон Бойля-Моріота;Г. закон Шарля;Д. закон Авагадро. |
| 162. | Аерозолі – це … | А. водний розчин газу;Б. подрібнена тверда речовина;В. дисперсна система, що включає рідку чи тверду речовину (фазу) розподілену в газовому середовищі;Г. розчинена речовина, рівномірно розподілена у рідкому середовищі;Д. суміш газів. |
| 163. | До інертних газів відносяться… | А. аргон, хлор;Б. криптон, водень;В. криптон, аргон, ксенон, гелій;Г. криптон, аргон, ксенон, фтор;Д. криптон, фтор, хлор, водень. |
| 164. | У стані спокою потреба у кисні для людини складає… | А. 2,8-3 л/хв;Б. 3-3,6 л/хв;В. 1,6-2,2 л/хв;Г. 5-6 л/хв;Д. 2,2-2,8 л/хв. |
| 165. | Фторхлорвуглеводні (фреони) спричинюють… | А. кислотні дощі; Б. руйнування озону; В. парниковий ефект;Г. льодяний смог;Д. фотохімічний смог. |
| 166. | Сонячна стала − це кількість сонячної радіації, що надходить на перпендикулярну до сонячних променів одиничну площадку за одиницю часу при середній відстані між Землею та Сонцем.  | А. на підстилаючу поверхню; Б. на верхню межу атмосфери; В. на верхню межу тропосфери;Г. до геосистеми;Д. до екосистеми. |
| 167. | Покази барометра приводять до… | А. 00 географічної широти;Б. 100 географічної широти;В. 250 географічної широти;Г. 450 географічної широти;Д. 900 географічної широти. |
| 168. | Густиною водяної пари або тиском водяної пари виражається… | А. абсолютна вологість;Б. відносна вологість;В. точка роси;Г. ступінь насичення повітря вологою;Д. ступінь насичення речовини вологою. |
| 169. | Одиниці вимірювання еквівалентної дози. | А. рентген;Б. зіверт;В. кюрі на кілограм;Г. бер;Д. рад. |
| 170. | Якщо швидкість вітру не більше 0,5 м/с, то такий стан атмосфери має назву… | А. шквал; Б. ураган;В. бриз;Г. штиль; Д. змінний напрямок вітру.  |
| 171. | Спектральний аналіз оснований на… | А. визначенні маси осаду, що утворився;Б. розподілі речовин, що досліджуються між двома фазами, що не змішуються – рухомою і не рухомою;В. аналізі випромінення досліджуваними розчинами;Г. визначенні об’єму газу, що утворився;Д. розкладі речовини на хімічні елементи. |
| 172. | Аміак… | А. спричиняє кислотні опади;Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних процесів у водоймах;В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин;Г. накопичується у органах рослин;Д. призводить до руйнування цегли, бетону, вапняних поверхонь. |
| 173. | Приземна концентрація домішки в атмосферному повітрі вимірюється на висоті від поверхні землі: | А. до 0,5 м;Б. 0,5 ... 1,5 м;В. 1,5 ... 2,5 м;Г. 2,5 ... 5 м; Д. 5 ... 10 м; |
| 174. | Використовувати фільтруючі системи індивідуального захисту можна за умови вмісту у повітрі не менше … кисню. | А. 5%;Б. 10%;В. 13%;Г. 16%;Д. 20%. |
| 175. | До засобів газоочистки не відносять… | А. адсорбери;Б. інерційні пиловловлювачі;В. абсорбери;Г. каталітичні реактори;Д. барботажні газопромивачі. |
| 176. | У промислових умовах оксиди сульфуру уловлюють у … | А. факельних установках;Б. рукавних фільтрах;В. скруберах;Г. електрофільтрах;Д. насадочних колонах. |
| 177. | Наведіть назву очисної споруди | А. насадочна колона;Б. порожнистий газопромивач;В. скрубер;Г. тарілчаста колона;Д. адсорбер. |
| 178. | Ступінь очищення від дрібного пилу (<100 мкм) у пилоосаджувальних камерах складає … | А. 10-15%;Б. 20-30%;В. 30-40%;Г. 40-50%;Д. 60-80%. |
| 179. | Який із видів абсорберів є найбільш ефективним для вловлення газоподібних забруднювачів? | А. форсуночний;Б. насадочний;В. плівковий;Г. ежекторний;Д. барботажний. |
| 180. | Механізм інерційного осадження пилових частинок використовується у … | А. пилоосаджувальних камерах;Б. вихрових пиловловлювачах;В. циклонах;Г. ротоклонах;Д. фільтрах. |
| 181. | Рівняння стану реального газу вивів…. | А. Грем;Б. Шарль;В. Авагадро;Г. Ван-дер-Ваальс;Д. Бойль. |
| 182. | За агрегатним станом аерозолі поділяються на… | А. туман, пил;Б. пил, дим;В. туман, смог;Г. дощ, дим, туман;Д. туман, дим, пил. |
| 183. | На скільки типів поділяють смоги? | А. 3;Б. 2;В. 4;Г. 15;Д. 5. |
| 184. | При зниженні вмісту кисню у повітрі виникає… | А. кашель;Б. гірська хвороба;В. киснева хвороба;Г. кесонна хвороба;Д. опік легенів. |
| 185. | Оксиди нітрогену спричиняють… | А. кислотні дощі; Б. руйнування озону; В. парниковий ефект;Г. льодяний смог;Д. фотохімічний смог. |
| 186. | За характером зміни температури з висотою атмосферу поділяють на такі шари:  | А. тропосфера, мезосфера, озоносфера; Б. гомосфера та гетеросфера; В. тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера;Г. тропосфера, стратосфера, мезосфера, озоносфера;Д. тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, екзосфера. |
| 187. | При визначенні тиску не враховується така поправка… | А. інструментарна;Б. температурна;В. на широту місцевості;Г. на вологість атмосферного повітря;Д. на висоту над рівнем моря. |
| 188. | Як називається температура, за якої у процесі охолодження повітря його відносна вологість стає 100%? | А. водяна пара;Б. точка роси;В. абсолютна вологість;Г. відносна вологість;Д. температура кипіння. |
| 189. | Дейтерій – це ізотоп… | А. Гідрогену;Б. Оксигену;В. Торію;Г. Радію;Д. Йоду. |
| 190. | Вітер − це… | А. горизонтальний рух повітря;Б. вертикальний рух повітряної маси; В. турбулентний рух повітря;Г. ламінарний рух повітря;Д. рух повітряної маси у будь-якому напрямку.  |
| 191. | Атомно-сорбційний аналіз оснований на… | А. визначенні маси осаду, що утворився;Б. розподілі речовин, що досліджуються між двома фазами, що не змішуються – рухомою і не рухомою;В. аналізі поглинання певної довжини хвилі досліджуваними розчинами; Г. визначенні об’єму газу, що утворився;Д. розкладі речовини на хімічні елементи. |
| 192. | Озон… | А. спричиняє кислотні опади;Б. провокує підвищення інтенсивності окисно-відновних процесів у водоймах;В. знижує фотосинтез рослин, руйнує листя рослин;Г. накопичується у органах рослин;Д. призводить до руйнування цегли, бетону, вапняних поверхонь. |
| 193. | Як зміниться відстань (Хм) на який буде відзначатися розрахункова максимальна концентрація забруднюючої домішки (См), якщо збільшити висоту джерела викиду?  | А. збільшиться; Б. збільшиться, за умови додатного баричного градієнта;В. зменшиться; зменшиться, за умови додатного Г. баричного градієнта;Д. не зміниться.  |
| 194. | Використовувати протигаз можна лише при концентрації шкідливих речовин у повітрі не більше … за об’ємом. | А. 0,1%;Б. 0,2%;В. 0,5%;Г. 0,1%;Д. 5%. |
| 195. | До засобів газоочистки не відносять… | А. термо-каталітичні установки;Б. адсорбери;В. абсорбери;Г. динамічні пиловловлювачі;Д. факельні установки. |
| 196. | У промислових умовах оксиди нітрогену уловлюють у … | А. циклонах;Б. електрофільтрах;В. тарілчастих колонах;Г. факельних установках;Д. рукавних фільтрах. |
| 197. | Наведіть назву очисної споруди | А. насадочна колона;Б. порожнистий газопромивач;В. скрубер;Г. тарілчаста колона;Д. адсорбер. |
| 198. | Ступінь очищення від пилу у динамічих пиловловлювачах складає … | А. 40-60%;Б. 65-80%;В. 80-90%;Г. 90-95%;Д. 95-99%. |
| 199. | Який із видів адсорберів є найбільш ефективним для вловлення газоподібних забруднювачів? | А. з нерухомим шаром адсорбенту;Б. з рухомим шаром адсорбенту;В. з рециркуляцією адсорбенту;Г. із псевдозрідженим шаром адсорбенту;Д. із регуляцією термічного режиму. |
| 200. | Механізм гравітаційного осадження пилових частинок використовується у … | А. пилоосаджувальних камерах;Б. інерційних пиловловлювачах;В. циклонах;Г. ротоклонах;Д. фільтрах. |