Питання до заліку

1. Що вивчає навчальна дисципліна «Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища»?
2. Що включає аналіз стану неживої природи та стану живих організмів?
3. Які методи використовують для аналізу стану довкілля?
4. З яких етапів складається науково-дослідницька робота?
5. Що таке навколишнє середовище та фактор?
6. Що таке абіотичні та біотичні фактори середовища?
7. Як поділяють абіотичні фактори?
8. Що таке параметр та забруднення?
9. Вимірювання параметра навколишнього середовища це …

7

1. Що включає вимірювання?
2. Які бувають вимірювання?
3. Що розуміють під вимірювальним приладом?
4. Що таке аналогові та цифрові прилади?
5. Що містить аналоговий прилад?
6. Що містить цифровий прилад?
7. Перерахуйте основні характеристики вимірювального приладу.
8. Що таке точність та роздільна здатність приладу?
9. Що таке чутливість та лінійність відгуку приладу?
10. Що таке дрейф нуля та час відгуку приладу?
11. Манометр сифонного типу: будова, принцип дії.
12. Манометр чашечкового типу: будова, принцип дії.
13. Ртутний манометр: будова, принцип дії.
14. Барометр-анероїд: будова, принцип дії.
15. Ртутний барометр: будова, принцип дії.
16. Трубка Бурдона: будова, принцип дії.
17. Барограф: будова, принцип дії.
18. Цифровий барометричний сенсор тиску: будова, принцип дії.
19. П’єзоелектричний сенсор тиску: будова, принцип дії.
20. Що таке температури? Перші термометри.
21. Газові термометри: будова, принцип дії.
22. Рідинний термометр: будова, принцип дії. Які рідини вибирають як робочу рідину для термометрів? Які з них і чому є найкращими?
23. Які бувають занурення термометрів у рідину?
24. Біметалевий термометр: будова, принцип дії.
25. Термометри опору: будова, принцип дії.
26. Що таке терморезистори та термістори.
27. Які метали використовують для терморезисторів?
28. Термоелектричні термометри: будова, принцип дії.
29. Пірометр та його принцип дії.
30. Розкрийте суть оптичної пірометрії.
31. Оптичний пірометр: будова та принцип дії.
32. Будова інфрачервоного пірометра.
33. Радіотермометри: використання та будова.
34. Будова статичного радіотермометри.
35. Інфрачервона відеокамера: будова та застосування.
36. Кварцовий п’єзоелектричний термометр.
37. Що таке Кататермометр?
38. Як здійснюють вимірювання температури повітря?
39. Як здійснюють вимірювання температури ґрунту?
40. Що таке абсолютна вологість повітря та пружність водяної пари?
41. Що таке пружність насиченої пари та відносна вологість повітря?
42. Що таке дефіцит вологості та точка роси?
43. Як впливає вологість на організм людини?
44. Як впливає вологість на тварин?
45. Як впливає вологість на мікроорганізми?
46. Як впливає вологість на рослини?
47. Аспіраційний психрометр Асмана: будова та принцип дії.

9

1. Автоматизований сихрометр Асмана: будова та принцип дії.
2. Психрометр Августа: будова та принцип дії.
3. Гігрометр та його види.
4. Ваговий (абсолютний) гігрометр: будова та принцип дії.
5. Волосяний гігрометр: будова та принцип дії.
6. Гігрограф: будова та застосування.
7. Плівковий гігрометр: будова та принцип дії.
8. Ємкісний гігрометр: будова та принцип дії.
9. Електролітичний гігрометр: будова та принцип дії.
10. Електролітичний гігрометр з підігрівом: будова та принцип дії.
11. Що являє собою керамічний та сорбційний гігрометр?
12. Конденсаційний гігрометр: будова та принцип дії.
13. Гігрометри психометричні: будова та принцип дії.
14. Які є переваги конденсаційних гігрометрів?
15. Що таке вологість ґрунту і як вона розраховується?
16. Як є методи вимірювання вологості ґрунту?
17. Суть термостатно-вагового методу визначення вологості ґрунту.
18. Суть нейтронного методу визначення вологості ґрунту.
19. Суть методу вимірювання поглинання гамма-випромінювання.
20. Суть діелектричного методу вимірювання вологості ґрунту.
21. Суть методу часової рефлектометрії.
22. Суть кондуктометричного методу.
23. Сучасні методи визначення вологості ґрунту.
24. Що вивчає та яким є предмет навчальної дисципліни
25. Що включає і які бувають вимірювання?
26. Що розуміють під вимірювальним приладом? Що таке аналогові та цифрові прилади?
27. Що містить аналоговий та цифровий прилад? Перерахуйте основні характеристики вимірювального приладу.
28. Що таке точність та роздільна здатність приладу?
29. Що таке чутливість та лінійність відгуку приладу?
30. Що таке дрейф нуля та час відгуку приладу?
31. Манометр сифонного типу: будова, принцип дії.
32. Манометр чашечкового типу: будова, принцип дії.
33. Ртутний манометр: будова, принцип дії.
34. Барометр-анероїд: будова, принцип дії.
35. Ртутний барометр: будова, принцип дії.
36. Трубка Бурдона: будова, принцип дії.
37. Барограф: будова, принцип дії.
38. Цифровий барометричний сенсор тиску: будова, принцип дії.
39. П’єзоелектричний сенсор тиску: будова, принцип дії.
40. Газові термометри: будова, принцип дії.
41. Рідинний термометр: будова, принцип дії.
42. Біметалевий термометр: будова, принцип дії.
43. Термометри опору: будова, принцип дії.
44. Пірометр та його принцип дії.
45. Оптичний пірометр: будова та принцип дії.
46. Будова інфрачервоного пірометра.
47. Радіотермометри: використання та будова.
48. Будова статичного радіотермометри.
49. Інфрачервона відеокамера: будова та застосування.
50. Кварцовий п’єзоелектричний термометр.
51. Аспіраційний психрометр Асмана: будова та принцип дії.
52. Автоматизований сихрометр Асмана: будова та принцип дії.
53. Психрометр Августа: будова та принцип дії.
54. Гігрометр та його види.
55. Ваговий (абсолютний) гігрометр: будова та принцип дії.
56. Волосяний гігрометр: будова та принцип дії.
57. Гігрограф: будова та застосування.
58. Плівковий гігрометр: будова та принцип дії.
59. Ємкісний гігрометр: будова та принцип дії.
60. Електролітичний гігрометр: будова та принцип дії.
61. Електролітичний гігрометр з підігрівом: будова та принцип дії.
62. Керамічний та сорбційний гігрометр.
63. Конденсаційний гігрометр: будова та принцип дії.
64. Гігрометри психометричні: будова та принцип дії.
65. Як є методи вимірювання вологості ґрунту?
66. Що таке анемометр і де він використовується?
67. Анемометр чашечного типу: будову та принцип дії (н-д, МС–13).
68. Виділіть модифікації анемометрів чашечного типу.
69. Анемометр пропелерного типу: будову та принцип дії.
70. Трупка Піко: будова, принцип дії?
71. Термоанемометр: будова, принцип дії.
72. Принцип дії ультразвукового анемометра.
73. Допплерівський анемометр: будова, принцип дії.
74. Принцип дії лазерного Доплеровського анемометра.
75. Флюгери: будова та принцип використання.
76. Що таке потенціометр та анеморумбометр?
77. Принцип дії анеморумбометра.
78. Будова та принцип дії чашкового анеморумбометра.
79. Крильчато-флюгер анеморумбометра: будова, принцип дії.
80. Перетворювачі опору: будова, принцип дії.
81. П’єзоелектричний перетворювач: будова, принцип дії.
82. Електродинамічний перетворювач: будова, принцип дії.
83. Диференційний перетворювач: будова, принцип дії.
84. Перетворювач швидкості (велометр): будова, принцип дії.
85. Фотоелектричний перетворювач: будова, принцип дії.
86. Будова та принцип дії сейсмографа.
87. Будова та принцип дії типового та модифікованого сейсмографа.
88. Як поділяються мікрофони для вимірювання шумів?
89. Конденсаторний мікрофон: будова, принцип дії.
90. П’єзоелектричний мікрофон: будова, принцип дії.
91. Електретний мікрофон: будова, принцип дії.

32

1. Шумоміри, принцип їх роботи.
2. Шумомір Октава 101А: призначення, принцип дії.
3. Цифровий шумомір DSP80X: призначення, принцип дії.
4. Цифровий шумомір SVAN 943: призначення, принцип дії.
5. Шумомір Медіатор 2238: призначення, принцип дії.
6. Шумомір TENMARS TM-102: призначення, принцип дії.
7. Що таке дозиметр і радіометр?
8. Класифікація радіометрів.
9. За призначенням і принципом дії розрізняють такі радіометри:
10. Що відносять до основних типів теплових детекторів?
11. Колориметр: призначення, принцип дії.
12. Болометр:будова, принцип дії.
13. Що таке Піроелектричний приймач?
14. Як класифікують радіометри з тепловими детекторами?
15. Піргеліомметр: будова, принцип дії.
16. Піранометр: будова, принцип дії.
17. Піргеометри: будова, принцип дії.
18. Піррадіометри: будова, принцип дії.
19. Що таке квантові детектори?
20. Фотодіод: призначення та принцип дії.
21. Фотоелектронний помножувач: принцип дії.
22. Фотометр: призначення, принцип дії.
23. Люксметр: будова, призначення та принцип дії.
24. Радіометри з квантовими детекторами поділяють на:
25. Як здійснюють вимірювання прямого сонячного випромінювання?
26. Як вимірюють сумарне випромінювання?
27. Як вимірюють дифузне сонячне випромінювання?
28. Як вимірюють альбедо?
29. Вимірювання довгохвильового випромінювання.
30. Вимірювання атмосферних забруднень методом спектрометрії.
31. Що таке люмінесцентні та електрохімічні аналізатори?
32. Основними електрохімічними методами при вимірюванні атмосферних забруднень є:
33. Що таке озоновий зонд? Як ним користуються?
34. Основні типи озонових зондів.
35. Аспіратор АМ-5: будова та принцип дії.
36. Газоаналізатор УГ-2: будова та принцип дії.
37. Бури: будова та призначення.
38. Нейтронний вологомір ВНП-1: будова та принцип дії.
39. Прилад “Агротестер”: будова та принцип дії.
40. Вимірювач параметрів ґрунтів ВПҐ-1 (ІПП-1): будова та принцип дії.

111. Вимірювач параметрів ґрунтів ВПҐ-4ц: будова та принцип дії. 112 Датчик вологості ґрунту корпорації Sutron (США).

1. Надвисокочастотний вологомір ґрунтових зразків СВП-5: будова та принцип дії.
2. Батометри: класифікація, принцип використання.
3. Вакуумний батометр: будова та принцип дії.
4. Прилади для визначення прозорості води: будова та принцип використання.
5. Прилади для вимірювання рН: будова електродів.
6. Прилади для вимірювання рН: будова комбінованого електроду.
7. Дощомір: будова та використання.
8. Нахилені черпаки: будова та використання.
9. Сифонний дощомір: будова та використання.
10. Вологий опадомір: будова та використання.
11. Як здійснюється вимірювання туману?
12. Вимірювання параметрів аерозолів.