

Банк завдань до МКР №2

Теоретичні питання

1. Сформулюйте основну мету стандартизації.
2. У чому полягають систематизація, класифікація та кодування предметів (документів, технічної інформації, виробів)?
3. Поясніть сутність основних методів стандартизації.
4. Основні принципи стандартизації.
5. Охарактеризуйте діяльність міжнародних організацій із стандартизації та їх задачі.
6. Яку участь бере Україна в міжнародній, регіональній та міждержавній стандартизації?
7. Розкрийте сутність державної системи стандартизації, які функції вона виконує?
8. Які органи представляють державну службу стандартизації?
9. Наведіть структуру і функції відомчої служби стандартизації.
10. Які функції із стандартизації виконує Держспоживстандарт України?
11. Які функції покладено на технічні комітети у сфері стандартизації?
12. Які функції виконує служба стандартизації підприємства?
13. Охарактеризуйте категорії та види нормативних документів.
14. Які основні функції покликана виконувати система стандартів у галузі охорони природи (ССОП)?
15. Охарактеризуйте порядок розроблення і затвердження державних стандартів.
16. Який порядок видання, перевірки, перегляду, зміни і скасування стандартів?
17. Який порядок розроблення, побудови, викладу та оформлення технічних умов?
18. Який порядок розроблення, затвердження та застосування стандартів підприємства?
19. Який порядок впровадження стандартів?
20. В чому полягає державний нагляд за впровадженням і дотриманням стандартів?
21. Чим визначається техніко-економічна ефективність стандартизації?
22. Що означають терміни «якість» та «управління якістю»?
23. Які фактори впливають на якість продукції?
24. Що означає «рівень якості продукції» і як він обчислюється?
25. За якими ознаками класифікуються показники якості продукції?
26. Які показники продукції належать до показників призначення?
27. Охарактеризуйте показники надійності.
28. Охарактеризуйте ергономічні показники.
29. Охарактеризуйте естетичні показники.
30. Які показники продукції належать до показників технологічності?
31. Охарактеризуйте показники стандартизації й уніфікації.
32. Охарактеризуйте показники транспортабельності.
33. Які показники продукції належать до патентно-правових показників?
34. Які показники продукції належать до економічних показників?
35. Охарактеризуйте показники безпеки продукції.
36. Які методи використовуються при оцінюванні рівня якості продукції?
37. Як оцінюється технічний рівень якості продукції?
38. Як оцінюється рівень якості продукції одного виду?
39. Як оцінюється рівень якості різномірної продукції?
40. Як оцінюється рівень якості продукції на стадії її виготовлення?
41. Як оцінюється рівень якості продукції на стадії її експлуатації?
42. Як здійснюється в організації оцінювання рівня якості й ефективності праці?
43. Які принципи менеджменту покладені в основу стандартів ДСТУ ISO 9000?
44. Якими нормативними документами регламентовано вимоги до систем управління якістю навколишнього середовища?

45. Охарактеризуйте модель системи управління навколишнім середовищем.
46. Яким вимогам має відповідати системи управління навколишнім середовищем?
47. У чому полягає суть екологічного маркування продукції?
48. Які існують типи екологічного маркування продукції?
49. Охарактеризуйте основні завдання і мету сертифікації.
50. Які чинники зумовлюють обов'язкову і добровільну сертифікацію?
51. Яким вимогам мають відповідати органи із сертифікації продукції та систем якості в системі УкрСЕПРО?
52. Яким вимогам має відповідати випробувальна лабораторія в системі УкрСЕПРО?
53. Який порядок сертифікації продукції в системі УкрСЕПРО?
54. Який порядок атестації виробництва в системі УкрСЕПРО?
55. Який порядок визнання в Україні результатів сертифікації імпортової продукції та систем якості?
56. Який порядок здійснення сертифікації систем якості в системі УкрСЕПРО?
57. Як відбувається сертифікація системи екологічного менеджменту?
58. Наведіть класифікацію методик аналізу навколишнього середовища.
59. Охарактеризуйте фізичні методи аналізу об'єктів довкілля.
60. У чому полягає сутність хімічних методик аналізу об'єктів довкілля?
61. Охарактеризуйте фізико-хімічні методи аналізу навколишнього середовища.
62. Охарактеризуйте параметри якості атмосферного повітря.
63. У чому суть визначення шкідливих речовин із застосуванням індикаторних трубок?
64. Охарактеризуйте технічні характеристики газоаналізаторів за їх параметрами і призначенням.
65. Охарактеризуйте переваги і недоліки методик, оснований на попередньому осадженні та методик без попереднього осадження пилу.
66. У чому полягає сутність хімічного, фізичного, біологічного забруднення водних ресурсів?
67. Охарактеризуйте показники якості води джерел водопостачання.
68. Які функції виконує консервування проб води перед визначенням хімічних інгредієнтів?
69. Які функції виконують автоматичні пробовідбірники?
70. Для чого виконують концентрування проб води. Які фізичні явища при цьому використовуються?
71. Охарактеризуйте роботу автоматизованих систем контролю якості природних вод.
72. У чому полягає визначення БСК у поверхневих водних об'єктах?
73. Охарактеризуйте методи визначення вмісту важких металів.
74. Охарактеризуйте принцип дії та можливості оптичних приладів.
75. Поясніть поширення використання рН-метрів.

Задачі

1. При вимірюванні діаметра циліндра гладким мікрометром отримали п'ять значень: 13,65 мм; 13,65 мм; 13,60 мм; 13,60 мм; 13,55 мм; 13,65 мм. Похибка мікрометра гладкого дорівнює 0,005 мм. Оцінити похибку вимірювання з імовірністю $\alpha=0,95$.
2. Задані відліки значень постійного струму I , А, отримані зі шкали амперметра з максимальним значенням 20 А і класом точності $K=0,5$: 14,1; 14,4; 15,7; 14,7; 15,1; 16,5; 14,2; 15,0; 16,3; 16,1. Отримати результати прямих вимірювань струму з імовірністю $\alpha=90\%$.
3. При вимірюванні напруги в електричному ланцюзі за допомогою вольтметра отримали десять значень U , В: 150, 150, 155, 155, 145, 140, 130, 155, 165, 135. Вольтметр, клас точності якого $K=1,5$ характеризується максимальним значенням шкали $A=200$ В. Обробити результати вимірювань з 90%-вою надійністю оцінки напруги.
4. При вимірюванні діаметра d стержня мікрометром отримали наступний ряд значень: 25,06 мм; 24,98 мм; 24,99 мм; 24,04 мм; 25,0 мм; 25,03 мм; 25,02 мм; 24,97 мм; 24,98 мм; 25,01 мм. Оцінити похибку вимірювань з імовірністю $\alpha=95\%$.

5. При вимірюванні температури термометром класу точності 0,5 з діапазоном вимірювання (0...100) °C отримали наступні значення t , °C: 25,1; 25,2; 25,2; 25,1; 25,0; 25,1; 25,2; 25,2. Оцінити похибку вимірювання з імовірністю $\alpha=0,90$.
6. Задані відліки значень електричного опору R , Ом, отримані зі шкали омметра з максимальним значенням шкали $A=100$ Ом і класом точності $K=1,0$: 21,5, 21,5, 21,5, 21,0, 18,5, 20,0, 19,0, 21,0, 19,5, 19,0. Обробити результати вимірювань з надійністю $\alpha=95\%$.
7. Задані відліки значень постійного струму I , А, отримані зі шкали амперметра з максимальним значенням шкали 20 А і класом точності $K=0,5$: 14,1, 14,4, 15,7, 14,7, 15,1, 16,5, 14,2, 15,0, 16,3, 16,1. Обробити результати вимірювань з надійністю $\alpha=90\%$.
8. При вимірюванні діаметра d стержня мікрометром отримали наступний ряд значень: 54,25 мм; 54,23 мм; 54,22 мм; 54,27 мм; 54,28 мм; 54,25 мм; 54,21 мм; 54,29 мм; 54,28 мм; 54,22 мм; 54,21 мм; 54,29. Оцінити похибку вимірювань з імовірністю $\alpha=90\%$.
9. Задані відліки значень постійного струму I , мА, отримані зі шкали амперметра з максимальним значенням шкали 200 мА і класом точності $K=2,5$: 150, 150, 155, 155, 155, 140, 130, 165, 105, 135. Обробити результати вимірювань з надійністю $\alpha=95\%$.
10. Задані відліки значень постійного струму I , мкА, отримані зі шкали амперметра з максимальним значенням шкали 400 мкА і класом точності $K=0,5$: 311, 342, 284, 313, 337, 256, 331, 275, 311, 275. Обробити результати вимірювань з надійністю $\alpha=98\%$.