

Информатика

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕ:

1. Мәнерлеп сырғанау чемпионатына 20 спортсмен қатысады: 8 Қазақстаннан, 7 АҚШ, қалғаны Канададан. Мұзға шығу реті жеребе арқылы анықталады. Бесінші шығатын спортсмен Канадалық болу ықтималдығын анықтаңыз.

- A) 0,5
- B) 0,25
- C) 0,3
- D) 0,75
- E) 0,4

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

2. Шешіңіз: $(x + 5)(x^2 - 1) > 0$

- A) $(-5; 0) \cup (1; +\infty)$
- B) $(-5; -1) \cup (1; +\infty)$
- C) $(-5; -1)$
- D) 0
- E) $(-1; 1)$

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

3. Берілген $f(x) = \frac{x^2}{x+2}$ функцияның $x = -4$ нүктесіндегі туындысын анықтаңыз.

- A) 8
- B) 4
- C) 0
- D) 1
- E) -1

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

4. Теңдеуді шешіңіз: $\cos(x)=1$.

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) πn
- E) $2\pi n$

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

5. Берілген $(2x^3)/(x^3+x)$ бөлшекті қарапайым бөлшектер арқылы өрнектеңіз.

- A) $2 + 3/x - (3x+2)/(x^2+1)$
- B) $2 + 3/x - (3x-2)/(x)$
- C) $4 + 36/x - (6x-2)/(x^2+1)$
- D) $4 + 36/x - (6x-2)/(x)$
- E) Шешілмейтін

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

6. Әкеде 2 барбарис кәмпиті және 3 ирис кәмпиті бар. Ол 5 күн аралығында күніге 1 кәмпиттен беріп отырады. Кәмпиттер қанша түрлі ретпен берілуі мүмкін?

- A) 60
- B) 120
- C) 10
- D) 40
- E) 50

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

7. Өсетін (b_n) геометриялық прогрессияның бөлгіші q нешеге тең, егер $b_1=2$; $b_3=50$.

- A) 5
- B) 2
- C) 1
- D) 10
- E) 15

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

8. ИНСТИТУТ сөзіндегі әріптерді араластыру арқылы қанша сөз құруға болады?

- A) 3!
- B) 8!
- C) 6720
- D) 3360
- E) 4!

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

9. Интегралды табыңыз: $\int (x^2 - 4x)dx$

- A) -2
- B) $2 - x^2$
- C) x^2
- D) $-4x^2$
- E) $-2x^2$

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

10. Конустың бүйір беті ауданы 35π , ал табанының ауданы 25π . Конустың жасаушысы нешеге тең?

- A) 5
- B) 7
- C) 8

- D) 10
- E) 1

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

11. Теңдеуді шешіңіз: $\frac{9^{x+2} \cdot 3^{2x+1}}{27^x}$

- A) 2
- B) -1
- C) 0
- D) 1
- E) Түбірлері жоқ

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

12. Теңдеуді шешіңіз: $\cos(x) = -\sqrt{2}$

- A) $\pi/4$
- B) π
- C) $\pi/2$
- D) Түбірлері жоқ
- E) -2π

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

13. Цилиндрдің бүйір бет ауданы 16π , ал көлемі 32π . Цилиндрдің толық бет ауданы π бөлінгендегі мәнін анықтаңыз.

- A) 16
- B) 48
- C) 32
- D) 4
- E) 64

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

14. Берілген функция үшін дұрыс мәлімдемені таңдаңыз:
 $f(x)=x^5+2x^3-4$.

- A) Біреуіде дұрыс емес
- B) $(0; +\infty)$ аралығында кемиді
- C) $(0; +\infty)$ аралығында өседі
- D) Барлық сандық түзуде кемиді
- E) Барлық сандық түзуде өседі

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

15. Цилиндрдің бүйір бет ауданы 19π . Цилиндрдің өс қимасының ауданын анықтаңыз.

- A) 16
- B) 19
- C) 3
- D) $5/2$
- E) $2/3$

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

16. Компьютер бір жылдан артық жұмыс жасау ықтималдығы 0,97. Компьютер екі жылдан артық жұмыс жасау ықтималдығы 0,89. Компьютер екі жылдан кем, бірақ бір жылдан артық жұмыс жасау ықтималдығын табыңыз.

- A) 0,97
- B) 0,89
- C) 0,8633
- D) 0,1067
- E) 0,033

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

17. (an)- арифметикалық прогрессиясының, бірінші және бесінші мүшелерінің қосындысы 24 тең, екінші және үшінші мүшелерінің көбейтіндісі 60 тең. Прогрессияның бірінші мүшесін және айырымын табыңыз.

- A) $a_1=2, d=-7$
- B) $a_1=-2, d=7$
- C) $a_1=4, d=14$
- D) $a_1=-4, d=7$
- E) не существующая прогрессия / прогрессия анықталмаған

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

18. Берілген сызықтармен шектелген фигураның ауданын анықтаңыз:
 $y=-2x^2, y=0, x=-2$

- A) $16/3$
- B) $8/3$
- C) $-16/3$
- D) 0
- E) $2/3$

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

19. Тригонометриялық теңдеуді шешіңіз:

$$2\sin^2(x) + 3\sin(x)\cos(x) + 7\cos^2(x) = 6$$

- A) $x_1 = \pi/4 + \pi n, x_2 = 0$
- B) $x_1 = \arctg(16) + \pi n, x_2 = \arctg(13) + \pi m$
- C) $x_1 = \arctg(13) + \pi n, x_2 = \arctg(16) + \pi m$
- D) $x_1 = \arctg(13/16), x_2 = \arctg(7/16)$
- E) $x_1 = \arctg(13/16) + \pi n, x_2 = \arctg(-7/16) + \pi m$

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

20. Берілген функцияның максимум нүктесіндегі функция мәнін табыңыз
 $(x^2-3)+2x^3-4x-8$

- A) $f(x) = -1$
- B) $f(x) = -341/27$
- C) $f(x) = -8$
- D) $f(x) = -10$
- E) $f(x) = 10$

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 3

21. Ақпаратқа берілген анықтамалардың қайсысы ең дұрыс

- A) Қоршаған ортаның заттары мен құбылыстары, олардың параметрлері, қасиеттері мен күйлері туралы мәліметтер
- B) Заттың немесе құбылыстың белгілі бір уақыт аралығындағы уақытша қасиеті
- C) Қозғалыстағы заттың немесе құбылыстың уақыт бойынша сипаттамасы
- D) Алдын ала анықталған жағдайлардағы заттардың немесе құбылыстардың параметрлері
- E) Белгілі бір жағдайларда объектілермен немесе құбылыстармен жұмыс істеу кезіндегі мәліметтер типтері

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

22. Қазіргі сценарийлер, кешке сынып жетекшісі сізге қоңырау шалып, ертеңгі сабақ кестесіндегі өзгерістер туралы хабарлады. Ақпараттың қасиеттерінің қайсысы осы ақпаратқа сәйкес келеді?

- A) Ақпараттың сенімділігі
- B) Ақпараттың толықтығы
- C) Ақпараттың өзектілігі
- D) Ақпараттың объективтілігі
- E) Ақпараттың түсініктілігі

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

23. Интернет-технологиялардың белсенді дамуына және адамдар арасындағы қарым-қатынастың көптеген формаларының пайда

болуына байланысты желілік этикет ережелерін сақтау қажет болды. Төмендегі ережелердің қайсысы дұрыс емес

- A) Шынайы өмірдегідей желідегі тәртіп ережелерін сақтау.
- B) Желіде ешкіммен жанжалдама, сонымен қатар ешкімді жанжалға түсірме
- C) Адамның жеке өміріне араласпау, оның жеке хаттарына құқығын құрметтеу
- D) Кез келген жолмен, оң немесе теріс, желідегі адамның әрбір әрекетіне түсініктеме беріңіз
- E) Желіде жүргендерді сыйла, әрқашан әдепті бол

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

24. Компьютердің негізгі құрылғысы жүйелік блок көптеген компоненттерді қамтиды. Төмендегі компоненттердің қайсысы жүйелік блокқа кірмейді

- A) ЖЖҚ
- B) Аналық плата
- C) Пернетақта мен тінтуір
- D) Процессор
- E) Бейне карта

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

25. Төмендегілердің қайсысы компьютердің шығыс құрылғысына жатпайды

- A) Сөйлеушілер
- B) Монитор
- C) Принтер
- D) Веб-камера
- E) Құлаққаптар

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

26. Дербес компьютер пайдалану мен компьютердің құрамдас бөліктерінің тиімді өзара әрекеттесуі үшін операциялық жүйенің

қажеттілігін қамтиды. Операциялық жүйелер қандай программалық қамтамасыз ету (бағдарламалық қамтамасыз ету) түріне жатады

- A) Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету
- B) Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз ету
- C) Құралдық бағдарламалық қамтамасыз ету
- D) Аппараттық құрал
- E) Арнайы бағдарламалық қамтамасыз ету

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

27. Linux операциялық жүйесі бағдарламалық қамтамасыз етудің келесі түрінің тамаша мысалы болып табылады

- A) Shareware
- B) Коммерциялық бағдарламалық қамтамасыз ету
- C) Еркін бағдарламалық қамтамасыз ету (ашық бастапқы код)
- D) Бұлтты бағдарламалық қамтамасыз ету
- E) Еркін бағдарламалық қамтамасыз ету (Тегін бағдарламалық құрал)

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

28. Төмендегі дерекқор мысалдарының қайсысы дұрыс емес

- A) Кітапхана каталогтары
- B) Телефон анықтамалығы
- C) Банктік тұтынушы деректері
- D) Жұмыс күші туралы мәліметтер
- E) Доллар бағамы – ағымдағы күнгі теңге

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

29. Мәліметтер қорымен жұмыс істеу кезінде деректерді сүзгілеу жатады

- A) Мәліметтерді бір баған бойынша өсу ретімен сұрыптау
- B) Мәліметтерді бір баған бойынша кему ретімен сұрыптау
- C) Бір уақытта бірнеше өрістер бойынша сұрыптау

- D) Бағандағы ең кіші мәнді табу
- E) Бағандағы ең үлкен мәнді табу

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

30. Елестетіп көріңізші, деректер базасы Қазақстанның Алматы, Астана, Шымкент, Қарағанды, Ақтөбе, Ақтау, Атырау, Тараз және Павлодар сияқты көптеген ірі қалаларын қамтиды. Өсу ретімен сұрыпталғанда тізімдегі екінші қала болады:

- A) Ақтау
- B) Ақтөбе
- C) Алматы
- D) Астана
- E) Шымкент

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

31. Деректер қорымен жұмыс істеу үшін, атап айтқанда, деректермен жұмыс істеу және қажетті деректерді сұрау үшін мынадай аббревиатурасы бар жүйелер пайдаланылады:

- A) МҚБЖ
- B) ООП
- C) Бағдарламалық қамтамасыз ету
- D) ОЖ
- E) Компьютер

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

32. Белгілі бір оқушының үлгерім көрсеткішін іздеу үшін әртүрлі алгоритмдерді қолдануға болады. Ұсынылған іздеу алгоритмдерінің қайсысы ең қарапайым болып табылады:

- A) Жолды іздеу
- B) Екілік іздеу
- C) Семантикалық іздеу

- D) Құжатты іздеу
- E) Мекенжайды іздеу

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

33. Өсу реті бойынша 10 элементпен толтырылған бір өлшемді массивті елестетіңіз (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10). 0-ден басқа жұп индекстерде орналасқан барлық элементтердің қосындысы мынаған тең болады:

- A) 25
- B) 30
- C) 55
- D) 24
- E) 35

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 3

34. Python тіліндегі келесі стандартты деректер түрлерінің қайсысы дұрыс емес

- A) Сандар
- B) Жолдар
- C) Тізімдер
- D) Сөздіктер
- E) Жинақтар

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

35. Ақпараттық қауіпсіздік анықтамаларының қайсысы ең дұрыс

- A) Электрондық ақпараттық ресурстардың, ақпараттық жүйелердің және ақпараттық инфрақұрылымның сыртқы және ішкі қауіптерден қауіпсіздік жағдайы.
- B) Есептеуіш техниканың көмегімен мәліметтерді өңдеу жүйесін құру және пайдалану үшін бағдарламалық және құжаттық құралдардың жиынтығы.

С) Бағдарламалық жасақтама мен деректерді қоспағанда, жүйенің немесе желінің бөлігі болып табылатын есептеуіш құрылғының электрондық және механикалық бөліктері.

Д) Эксперименттік мәліметтерден білімді алудың ең жалпы математикалық әдістері мен есептеу алгоритмдерін құру және зерттеумен айналысатын информатика саласы.

Е) Іскерлік желі ішінде ашық ақпарат алмасуға мүмкіндік беретін кеңейтілген мәліметтер базасы механизмі.

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

36. Мемлекеттік деңгейде қабылданған төмендегі шаралардың (тұжырымдамалардың) қайсысы электрондық ақпараттық ресурстарды, ақпараттық жүйелер мен желілерді қорғау, сондай-ақ электрондық ақпараттық жүйелерді пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы мемлекеттік саясатты іске асырудың негізгі бағыттарын айқындайды?

А) Цифрлы Қазақстан мемлекеттік бағдарламасы

В) Қазақстан Республикасының білім мен ғылымды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы

С) Қазақстанның киберқалқаны мемлекеттік бағдарламасы

Д) Кәсіпкерлікті қолдау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасы

Е) Қазақстанда ақпараттық технологияларды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

37. Төмендегі абзацтардың қайсысы ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық негіздеріне жатпайды

А) Интернеттегі құжаттарды қалай сақтауға болады

В) Парольді өзгертуді басқару

С) Кәсіпорындағы ұйымдық құрылымды ұйымдастыру

Д) Қауіпсіздіктің осал тұстарын анықтау

Е) Ақпараттық қауіпсіздік тестін жүргізу

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

38. Төмендегілердің қайсысы сіздің жеке ақпаратыңыз болып табылады

- A) Сіз үнемі тамақтанатын мейрамхананың атауы
- B) Сіздің тұрғылықты мекенжайыңыз
- C) Ең жақын досыңыздың мектеп нөмірі
- D) Сыныптағы оқушылар саны
- E) Директордың аты-жөні

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

39. Ақпараттық қауіпсіздік саясатына берілген анықтамалардың қайсысы ең дұрыс болып табылады

- A) Қауіпсіздік тапсырмаларын орындауға арналған қадамдық нұсқаулар
- B) Белгілі бір қауіпсіздік деңгейіне жетудің жалпы нұсқаулары
- C) Кең, жоғары деңгейдегі басқару мәлімдемелері
- D) Қауіпсіздік инциденттерін өңдеуге арналған егжей-тегжейлі құжаттар
- E) Жоғарыда айтылғандардың барлығы

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

40. Ақпараттық қауіпсіздік анықтамаларының қайсысы ең дұрыс

- A) Ақпаратты жинау, жинақтау, өңдеу, сақтау, тарату және іздеу процесі
- B) Ақпаратты түрлендіру, нәтижесінде ақпараттың мазмұны қол жеткізе алмайтын субъектіге түсініксіз болып қалады.
- C) Субъектінің ақпаратпен, оның ішінде техникалық құралдардың көмегімен танысу мүмкіндігін алу
- D) Субъектінің ақпаратқа және оны тасымалдаушыларға қол жеткізу тәртібі мен шарттарын реттейтін ережелер жиынтығы
- E) Ақпараттың сыртқа шығуын, оған рұқсатсыз және байқаусыз әсер етуді болдырмау жөніндегі іс-шаралар

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

41. Төмендегілердің қайсысы құпия сөздерді сақтаудың ең қауіпсіз әдісі болып табылады?

- A) Құпия сөзді компьютерде файлда сақтау
- B) Құпия сөзді портативті құрылғыдағы файлда сақтау
- C) Құпия сөзді электрондық поштаңызға жіберілген хатта сақтау. мекенжайы
- D) Электрондық құрылғыларды қолданбай, парольді жадында сақтау
- E) Құпия сөзді жақын досымен хат алмасуда сақтау

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

42. Төмендегі экран кескінінің ажыратымдылығының қайсысы дұрыс емес

- A) Жоғары айқындық (жоғары анықтық) - 1280-ге 720
- B) Стандартты анықтама (стандартты анықтама) – 1720 1040
- C) Full HD (жоғары ажыратымдылық) - 1920 және 1080
- D) 4K Ultra HD (ультра жоғары ажыратымдылық) - 3840, 2160
- E) 8K Ultra HD (ультра жоғары ажыратымдылық) - 7680 x 4320

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

43. Бейне түсіру кезінде көптеген факторларды ескеру қажет, төмендегі факторлардың қайсысын ескермеу керек деп ойлайсыз.

- A) Жарық – бөлменің, үй-жайдың, көшенің жарықтандыруына көңіл бөлу
- B) Дыбыс және микрофон - дыбыс сапасына назар аударыңыз және желден немесе түймені басудан болатын бөгде шуды азайту үшін сыртқы микрофонды пайдаланыңыз.
- C) Жасыл экран – эксперимент үшін фонға назар аударыңыз, осылайша бейнені өңдеу кезінде фонды басқа элементтермен ауыстыруға болады.
- D) Кадр жиілігі - кадр жиілігінің параметріне назар аударыңыз, қажет болған жағдайда баяу қозғалыс әсерлерін пайдаланыңыз немесе керісінше жылдам түсіріңіз
- E) Жоғарыда айтылғандардың барлығын ескеру қажет

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

44. Өндеу кезінде күнгірт жақтаулардың ашық түстермен түйіскен жеріне буын қоюға болмайды. Кадрдан кадрға өтудің жұмсақтығын сақтау үшін фонның байланыстырушы бөлшектерін беріп, кейіпкердің бетінде және фигурасында жарықтандыру схемасын сақтау керек. Бұл жағдайда төмендегі монтаждау түрлерінің қайсысы қолданылады

- A) Өлшемді анықтау
- B) Кадрдағы қозғалатын объектілердің фазасы бойынша өндеу
- C) Композиция бойынша өндеу
- D) Жарық арқылы орнату
- E) Аудио өндеу

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

45. Төмендегі анықтамалардың қайсысы цифрлық бейнекамера терминіне неғұрлым сәйкес келеді

- A) Бейне мен дыбысты жазу, сақтау, өндеу және беру технологиясы
- B) Бейне мәліметтерді цифрлық түрде жазуға және сақтауға арналған құрылғы
- C) Экранның рұқсаты, кадр жиілігі, бейне ағынының ені, арақатынасы
- D) Бейне және аудио файлдарды сызықты емес өндеуге арналған құралдар жиынтығын қамтитын компьютерлік бағдарлама
- E) Кадрлардан толыққанды фильм жасалатын процесс

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

46. Төмендегі опциялардың қайсысы пайдаланушы интерфейсін жобалау процесі ретінде қарастырылмайды

- A) Интерфейсті жобалау
- B) Пайдаланушы әрекетін, орындалатын тапсырмаларды және жұмыс ортасын модельдеу
- C) Интерфейсті тексеру
- D) Пайдаланушы әрекеттерін, орындалған тапсырмаларды және жұмыс ортасын талдау
- E) Жүйені пайдаланушылармен жұмыс

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

47. Төмендегі форматтардың қайсысы графикалық форматтағы файлдарды сақтау үшін қолданылатын стандартты графикалық форматқа жатпайды

- A) IMG
- B) CSV
- C) JPEG
- D) GIF
- E) BMP

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

48. Веб-сайттарды әзірлеуге арналған техникалық тапсырма тапсырманың нақты тұжырымдалуын, жекелеген элементтердің даму ерекшеліктерін және оларды ортақ функционалдық жүйеге қосуды көздейді. Төмендегі сұрақтардың қайсысы веб-сайттарды әзірлеу кезінде техникалық тапсырмаға енгізілмейді

- A) Тапсырыс берушінің техникалық орындау саласындағы тілектері
- B) Әзірлеуде қолдану қажет корпоративтік сәйкестік элементтері
- C) Ресурс құрылымы, мысалы, көзделетін беттер саны, беттер реттілігі, ауысулар
- D) Болашақ даму және ресурстарды кеңейту перспективалары
- E) Жүйені пайдаланушыларға арналған нұсқаулар

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

49. Веб-сайтты әзірлеу кезінде осы жұмыстардың қайсысы бірінші орындалады

- A) HTML макетін
- B) Техникалық тапсырманы қалыптастыру
- C) Типтік беттерді жобалау
- D) Қосымша бөлімдерді жобалау
- E) Негізгі беттің дизайнын әзірлеу

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

50. Төмендегілердің қайсысы асимметриялық шифрлау алгоритміне жатпайды

- A) RSA
- B) Диффи-Хелман
- C) НУ
- D) DSA
- E) ECC

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

51. Төмендегі технологиялардың қайсысы веб-парақты стильдеу үшін қолданылады?

- A) HTML
- B) CSS
- в) PHP
- D) Ларавел
- E) JavaScript

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

52. Веб-сайтты (конструктор) құру құралын таңдағанда көптеген параметрлерді ескеру қажет. Төмендегі опциялардың қайсысын елемеуге болады?

- A) Сайт түрі – функционалдық қандай ресурстарға арналған (визиттік карта, десантинг парағы, дүкен, базар алаңы)
- B) Пайдаланушылар деңгейі (әзірлеу тәжірибесі)
- C) Шаблондардың жауап беру қабілеті – мобильді құрылғыларға бейімделген макеттердің каталогында болуы
- D) Үлгілерді баптау деңгейі – элементтерді және жалпы дизайнды өзгерту мүмкіндігі

Е) Тұтынушының бизнес-стратегиясы – веб-беттің тұтынушысының бизнесіндегі тәжірибесі

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

53. Сұранысты енгізгеннен кейін пайдаланушыларға сайттардың тізімдерін беретін белгілі бір іздеу жүйелері (Яндекс, Google және т.б.) үшін веб-сайтты оңтайландыру процесі деп аталады.

A) SMM

B) ORG

C) EDU

D) SEO

E) CEO

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

54. Машиналық оқыту алгоритмдері бақыланатын оқыту, бақылаусыз оқыту және күшейтетін оқыту сияқты топтарға жіктеледі. Төмендегі алгоритмдердің қайсысы бақылаусыз оқыту алгоритмдер тобына жатады.

A) Классификация

B) Топтастыру

C) Регрессия

D) Болжау

E) Оқытуды күшейту

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

55. Машинамен оқытуға байланысты жобаларды орындау кезінде қандай реттілік дұрыс (жұмыс принципі)

A) Бастапқы деректер - Функцияны шығару - Алгоритмді таңдау - Нәтижені бағалау

B) Функцияны шығару - Енгізілген деректер - Нәтижелерді бағалау - Алгоритмді таңдау

- С) Нәтижені бағалау – Алгоритмді таңдау – Функцияны шығару – Енгізу деректері
- Д) Енгізу деректері - Нәтижені бағалау - Алгоритмді таңдау - Функцияны шығару
- Е) Мүмкіндіктерді шығару - Нәтижені бағалау - Алгоритмді таңдау - Бастапқы деректер

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

56. Машина кез келген заңдылықтарды өз бетінше табатын машиналық оқыту әдісі деп аталады

- А) Бақыланатын оқу
- В) Оқытуды күшейту
- С) Бақылаусыз оқыту
- Д) Үлгіні тану
- Е) Классификация

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

57. Күрделі желілік архитектураларды қолдану арқылы жасанды нейрондық желілер оқытылатын жасанды интеллект бағыты деп аталады.

- А) Бақыланатын оқу
- В) Бақылаусыз оқыту
- С) Терең оқу
- Д) Үлгіні тану
- Е) Оқытуды күшейту

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

58. Жасанды интеллект адамның интеллектуалдық функцияларын модельдеумен байланысты информатика жүйесіндегі бағыт ретінде

- А) XX ғасырдың 50-жылдарының ортасында
- В) XX ғасырдың 90-жылдарының ортасында

- C) XX ғасырдың 80-жылдарының ортасында
- D) XX ғасырдың 70-жылдарының ортасында
- E) XX ғасырдың 60-жылдарының ортасында

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

59. Көп жағдайда машиналық оқытумен байланысты жобаларды орындау кезінде негізгі уақытты келесі кезең алады.

- A) Мәліметтерді тазалау
- B) Машинамен оқыту алгоритмін таңдау
- C) Машинамен оқытудың нәтижелерін бағалау
- D) Модель нәтижелерін визуализациялау
- E) Мүмкіндіктермен жұмыс

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

60. Атап айтқанда, машиналық оқытудың және жалпы жасанды интеллекттің негізі болып табылады

- A) Белгілер
- B) Алгоритмдер
- C) Қуатты компьютерлер
- D) Деректер
- E) Персонал

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ:

1. В чемпионате по фигурному катанию участвуют 20 спортсменов: 8 из Казахстана, 7 из США, остальные из Канады. Порядок выступления, определяется жеребьевкой. Найдите вероятность того, что пятый спортсмен окажется из Канады.

- A) 0,5

- B) 0,25
- C) 0,3
- D) 0,75
- E) 0,4

Код правильного ответа:

Уровень: 1

2. Решите: $(x + 5)(x^2 - 1) > 0$

- A) $(-5; 0) \cup (1; +\infty)$
- B) $(-5; -1) \cup (1; +\infty)$
- C) $(-5; -1)$
- D) 0
- E) $(-1; 1)$

Код правильного ответа:

Уровень: 1

3. Вычислить производную функции $f(x) = \frac{x^2}{x + 2}$ **в точке** $x = -4$.

- A) 8
- B) 4
- C) 0
- D) 1
- E) -1

Код правильного ответа:

Уровень: 1

4. Решите уравнение: $\cos(x) = 1$.

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) πn
- E) $2\pi n$

Код правильного ответа:

Уровень: 1

5. Разложить дробь $(2x^3)/(x^3+x)$ на простейшие.

- A) $2 + 3/x - (3x+2)/(x^2+1)$
- B) $2 + 3/x - (3x-2)/(x)$
- C) $4 + 36/x - (6x-2)/(x^2+1)$
- D) $4 + 36/x - (6x-2)/(x)$
- E) Не решается

Код правильного ответа:

Уровень: 1

6. У папы две ириски и три барбариса. Каждый день в течение 5 дней подряд он выдает по одной конфете. Сколькими способами это может быть сделано?

- A) 60
- B) 120
- C) 10
- D) 40
- E) 50

Код правильного ответа:

Уровень: 1

7. Определите знаменатель q увеличивающейся геометрической прогрессии (b_n) , для которой $b_1=2$ и $b_3=50$.

- A) 5
- B) 2
- C) 1
- D) 10
- E) 15

Код правильного ответа:

Уровень: 1

8. Сколько слов можно получить, переставляя буквы в слове ИНСТИТУТ.

- A) 3!
- B) 8!
- C) 6720
- D) 3360
- E) 4!

Код правильного ответа:
Уровень: 1

9. Решите интеграл: $\int (x^2 - 4x)dx$

- A) -2
- B) $2 - x^2$
- C) x^2
- D) $-4x^2$
- E) $-2x^2$

Код правильного ответа:
Уровень: 1

10. Площадь боковой поверхности конуса равна 35π , а площадь основания равна 25π . Найдите длину образующей конуса.

- A) 5
- B) 7
- C) 8
- D) 10
- E) 1

Код правильного ответа:
Уровень: 1

11. Решите уравнение: $\frac{9^{x+2} \cdot 3^{2x+1}}{27^x}$

- A) 2
- B) -1
- C) 0
- D) 1
- E) Не имеет корней

Код правильного ответа:

Уровень: 1

12. Решите уравнение: $\cos(x) = -\sqrt{2}$

A) $\pi/4$

B) π

C) $\pi/2$

D) Не имеет решений

E) -2π

Код правильного ответа:

Уровень: 1

**13. Площадь боковой поверхности цилиндра равна 16π , а объем равен 32π .
Найдите площадь полной поверхности цилиндра, деленную на π .**

A) 16

B) 48

C) 32

D) 4

E) 64

Код правильного ответа:

Уровень: 1

14. Выберите правильное утверждения для функции: $f(x) = x^5 + 2x^3 - 4$.

A) Ни одно утверждение не верно

B) Убывает на промежутке $(0; +\infty)$

C) Возрастает на промежутке $(0; +\infty)$

D) Убывает на всей числовой прямой

E) Возрастает на всей числовой прямой

Код правильного ответа:

Уровень: 2

15. Площадь боковой поверхности цилиндра равна 19π , найдите площадь осевого сечения.

- A) 16
- B) 19
- C) 3
- D) $5/2$
- E) $2/3$

Код правильного ответа:

Уровень: 2

16. Вероятность того, что ваш компьютер прослужит больше года равна 0,97. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет равна 0,89. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года

- A) 0,97
- B) 0,89
- C) 0,8633
- D) 0,1067
- E) 0,033

Код правильного ответа:

Уровень: 2

17. (a_n) - арифметическая прогрессия, сумма первого и пятого члена равна 24, произведение второго и третьего члена равно 60, найдите первый член и разность прогрессии.

- A) $a_1=2, d=-7$
- B) $a_1=-2, d=7$
- C) $a_1=4, d=14$
- D) $a_1=-4, d=7$
- E) не существующая прогрессия

Код правильного ответа:

Уровень: 2

18. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = -2x^2, y = 0, x = -2$$

- A) $16/3$
- B) $8/3$
- C) $-16/3$
- D) 0
- E) $2/3$

Код правильного ответа:

Уровень: 3

19. Решить тригонометрическое уравнение:

$$2\sin^2(x) + 3\sin(x)\cos(x) + 7\cos^2(x) = 6$$

- A) $x_1 = \pi/4 + \pi n, x_2 = 0$
- B) $x_1 = \arctg(16) + \pi n, x_2 = \arctg(13) + \pi m$
- C) $x_1 = \arctg(13) + \pi n, x_2 = \arctg(16) + \pi m$
- D) $x_1 = \arctg(13/16), x_2 = \arctg(7/16)$
- E) $x_1 = \arctg(13/16) + \pi n, x_2 = \arctg(-7/16) + \pi m$

Код правильного ответа:

Уровень: 3

20. Найдите значение функции в точке максимума функции

$$(x^2 - 3) + 2x^3 - 4x - 8$$

- A) $f(x) = -1$
- B) $f(x) = -341/27$
- C) $f(x) = -8$
- D) $f(x) = -10$
- E) $f(x) = 10$

Код правильного ответа:

Уровень: 3

21. Какое из следующих определений информации является наиболее корректным

- A) Сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состояний

- В) Временное свойство того или иного объекта или явления в течении определенного момента времени
- С) Характеристика движущегося объекта или явления с течением времени
- Д) Параметры объектов или явлений в заранее заданных ситуациях
- Е) Типы данных при работе с объектами или явлениями в тех или иных ситуациях

Код правильного ответа:

Уровень: 1

22. Представьте сценарии, вечером вам позвонил староста класса и сообщил об изменениях в расписании занятия на завтра. Какое из свойств информации наиболее подходит для данной информации?

- А) Надежность информации
- В) Полнота информации
- С) Актуальность информации
- Д) Объективность информации
- Е) Понятность информации

Код правильного ответа:

Уровень: 1

23. В связи с активным развитием интернет-технологий, и появлением множества форм взаимодействия между людьми, появилась необходимость соблюдения правил сетевого этикета. Какое из следующих правил не является верным

- А) Следуйте правилам поведения в сети, как в реальной жизни.
- В) Ни с кем не конфликтуйте в сети, также не провоцируйте никого на ссору
- С) Не лезьте в личную жизнь человек, уважайте его право на личные письма
- Д) Любым образом, положительным или негативным, комментируйте каждое действие человека в сети
- Е) Уважайте тех, кто в сети, всегда придерживайтесь этических норм

Код правильного ответа:

Уровень: 1

24. Системный блок, главное устройство компьютера, включает множество компонентов. Какой из следующих компонентов не входит в состав системного блока

- A) Оперативная память
- B) Материнская плата
- C) Клавиатура и мышка
- D) Процессор
- E) Видеокарта

Код правильного ответа:

Уровень: 1

25. Какое из следующих устройств не является устройством вывода информации из компьютера

- A) Динамики (колонки)
- B) Монитор
- C) Принтер
- D) Веб-камера
- E) Наушники

Код правильного ответа:

Уровень: 2

26. Персональный компьютер включает необходимость наличия операционной системы для эффективного взаимодействия пользования и компонентов компьютера. К какому виду программного обеспечения (ПО) относятся операционные системы

- A) Прикладное ПО
- B) Системное ПО
- C) Инструментальное ПО
- D) Аппаратное обеспечение
- E) Специализированное ПО

Код правильного ответа:

Уровень: 2

27. Операционная система Linux является ярким примером следующего вида программного обеспечения

- A) Условно-бесплатное программное обеспечение
- B) Коммерческое программное обеспечение
- C) Программное обеспечение свободного пользования (Open source)
- D) Облачное программное обеспечение
- E) Бесплатное программное обеспечение (Freeware)

Код правильного ответа:

Уровень: 2

28. Какой из следующих примеров баз данных не является корректным

- A) Каталоги библиотек
- B) Телефонный справочник
- C) Данные клиентов банка
- D) Данные рабочих кадров
- E) Курс обмена валют доллар – тенге на текущую дату

Код правильного ответа:

Уровень: 2

29. Фильтрация данных при работе с базами данных предполагает

- A) Сортировку данных по возрастанию по одному столбцу
- B) Сортировку данных по убыванию по одному столбцу
- C) Сортировку по нескольким полям одновременно
- D) Поиск наименьшего значения в столбце
- E) Поиск наибольшего значения в столбце

Код правильного ответа:

Уровень: 2

30. Представим, что база данных включает множество крупных городов Казахстана, такие как Алматы, Астана, Шымкент, Караганда, Актобе, Актау, Атырау, Тараз и Павлодар. При сортировке по возрастанию, вторым городом в списке будет:

- A) Актау

- В) Актобе
- С) Алматы
- Д) Астана
- Е) Шымкент

Код правильного ответа:

Уровень: 3

31. Для работы с базами данных, а именно для манипулирования данными и запроса требуемых данных, используются системы, которые имеют следующую аббревиатуру:

- А) СУБД
- В) ООП
- С) ПО
- Д) ОС
- Е) ЭВМ

Код правильного ответа:

Уровень: 1

32. Для поиска показателя успеваемости определенного школьника возможно использовать различные алгоритмы. Какой из представленных алгоритмов поиска является самым примитивным:

- А) Линейный поиск
- В) Бинарный поиск
- С) Семантический поиск
- Д) Документальный поиск
- Е) Адресный поиск

Код правильного ответа:

Уровень: 2

33. Представьте одномерный массив, который заполнен 10 элементами в возрастающем порядке (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10). Сумма всех элементов, которые расположены четных индексах не включая 0 будет равна:

- А) 25
- В) 30

- C) 55
- D) 24
- E) 35

Код правильного ответа:

Уровень: 3

34. Какой из следующих стандартных типов данных в Python не является корректным

- A) Числа (numbers)
- B) Строки (strings)
- C) Списки (lists)
- D) Словари (dictionaries)
- E) Комплекты (complects)

Код правильного ответа:

Уровень: 2

35. Какое из следующих определений информационной безопасности является наиболее корректным

- A) Состояние защищенности электронных информационных ресурсов, информационных систем и информационной инфраструктуры от внешних и внутренних угроз.
- B) Совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники.
- C) Электронные и механические части вычислительного устройства, входящего в состав системы или сети, исключая программное обеспечение и данные.
- D) Область информатика, занимающаяся построением и исследованием наиболее общих математических методов и вычислительных алгоритмов извлечения знаний из экспериментальных данных.
- E) Усовершенствованный механизм базы данных, который позволяет организовать открытый обмен информацией в рамках бизнес-сети.

Код правильного ответа:

Уровень: 1

36. Какая из следующих мер (концепции), принятой на уровне государства, определяет основные направления реализации государственной политики в сфере защиты электронных информационных ресурсов, информационных систем и сетей, а также обеспечения безопасности использования ИКТ.

- A) Государственная программа Цифровой Казахстан
- B) Государственная программа развития образования и науки РК
- C) Государственная программа Киберщит Казахстана
- D) Государственная программа поддержки и развития бизнес
- E) Государственная программа развития IT в Казахстане

Код правильного ответа:

Уровень: 1

37. Какой из следующих пунктов не относится к организационным основам обеспечения информационной безопасности

- A) Порядок хранения онлайн документов
- B) Контроль смены паролей
- C) Организация организационной структуры в предприятии
- D) Выявление уязвимостей в системе защиты
- E) Проведение тестирования средств защиты информации

Код правильного ответа:

Уровень: 1

38. Какой из следующих пунктов является вашей персональной информацией

- A) Название ресторана, где вы регулярно обедаете
- B) Ваш адрес проживания
- C) Номер школы вашего лучшего друга
- D) Количество учеников в вашем классе
- E) Имя директора школы

Код правильного ответа:

Уровень: 2

39. Какое из следующих определений политик информационной безопасности наиболее корректное

- A) Пошаговые инструкции по выполнению задач безопасности
- B) Общие руководящие требования по достижению определенного уровня безопасности
- C) Широкие, высокоуровневые заявления руководства
- D) Детализированные документы по обработке инцидентов безопасности
- E) Всё вышеперечисленное

Код правильного ответа:

Уровень: 3

40. Какое из следующих определений защиты информации является наиболее корректным

- A) Процесс сбора, накопления, обработки, хранения, распределения и поиска информации
- B) Преобразование информации, в результате которого содержание информации становится непонятным для субъекта, не имеющего доступа
- C) Получение субъектом возможности ознакомления с информацией, в том числе при помощи технических средств
- D) Совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации и ее носителям
- E) Деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё

Код правильного ответа:

Уровень: 3

41. Какой из следующих способов хранения паролей является самым надежным

- A) Хранение пароля в файле на компьютере
- B) Хранение пароля в файле на переносном устройстве
- C) Хранение пароля в электронном письме, отправленном на свой эл. адрес
- D) Хранение пароля в своей памяти, без использования электронных устройств
- E) Хранение пароля в переписке с лучшим другом

Код правильного ответа:

Уровень: 1

42. Какой из следующих разрешении экранного изображения не является корректным

- A) High Definition (высокая четкость) – 1280 на 720
- B) Standard Definition (стандартная четкость) – 1720 на 1040
- C) Full HD (высокая четкость) – 1920 на 1080
- D) 4K Ultra HD (ультра высокая четкость) – 3840 на 2160
- E) 8K Ultra HD (ультра высокая четкость) – 7680 на 4320

Код правильного ответа:

Уровень: 3

43. При видеосъемке необходимо учитывать множество факторов, какое из следующих факторов по вашему мнению не надо учитывать

- A) Свет – обратить внимание на освещение комнаты, помещения, улицы
- B) Звук и микрофон – обратить внимание на качество звука и использовать внешний микрофон, чтобы минимизировать посторонние шумы от ветра или нажатия кнопок
- C) Зеленый экран – обратить внимание на фон для проведения экспериментов, чтобы при редактировании видео можно было заменить фон на другие элементы
- D) Кадровая частота – обратить внимание на настройку частоты съемки, использовать эффекты замедленной или наоборот быстрой съемки при необходимости
- E) Все перечисленное необходимо учитывать

Код правильного ответа:

Уровень: 3

44. При монтаже нельзя ставить стык в стык темные кадры со светлыми. Чтобы сохранить мягкость перехода с кадра на кадр, нужно дать связующие детали фона и сохранить схему освещения на лице и фигуре персонажа. Какой из следующих видов монтажа используется в данном случае

- A) Монтаж по крупности

- В) Монтаж по фазе движущихся объектов в кадре
- С) Монтаж по композиции кадров
- Д) Монтаж по свету
- Е) Монтаж по звуку

Код правильного ответа:

Уровень: 2

45. Какое из следующих определений наиболее подходит для термина цифровая видеокамера

- А) Технология для записи, хранения, обработки и передачи изображений и звука
- В) Устройство для записи и сохранения видеоданных в цифровой форме
- С) Экранное разрешение, частота кадров, ширина видеопотока, соотношение сторон
- Д) Компьютерная программа, содержащая набор инструментов для нелинейного монтажа видео и звуковых файлов
- Е) Процесс, во время которого создаётся полноценный фильм из отснятого материала

Код правильного ответа:

Уровень: 2

46. Какой из следующих опции не рассматривается как процесс проектирования пользовательского интерфейса

- А) Дизайн интерфейса
- В) Моделирование действий пользователя, выполняемых задании и рабочей среды
- С) Валидация интерфейса
- Д) Анализ действий пользователя, выполняемых задании и рабочей среды
- Е) Работа с пользователями системы

Код правильного ответа:

Уровень: 2

47. Какой из следующих форматов не является стандартным графическим форматом используемый для хранения файлов графического формата

- A) IMG
- B) CSV
- C) JPEG
- D) GIF
- E) BMP

Код правильного ответа:

Уровень: 1

48. Техническое задание при разработке web-сайтов предполагает четкую формулировку задачи, особенности разработки отдельных элементов и соединение их в общую функциональную систему. Какой из следующих вопросов не требуется включать в техническое задание при разработке web-сайтов

- A) Пожелания заказчика в области технического исполнения
- B) Элементы фирменного стиля, которые желательно применить в разработке
- C) Структура ресурса, такие как количество предполагаемых страниц, последовательность страниц, переходы
- D) Перспективы будущего развития и расширения ресурса
- E) Инструкции пользователей системы

Код правильного ответа:

Уровень: 1

49. При разработке web-сайта, какой из данных работ проводится в первую очередь

- A) HTML-верстка
- B) Формирование технического задания
- C) Создание дизайна типовых страниц
- D) Дизайн дополнительных разделов
- E) Разработка дизайна главной страницы

Код правильного ответа:

Уровень: 1

50. Какой из следующих вариантов не является алгоритмом асимметричного шифрования

- A) RSA
- B) Diffie-Hellman
- C) NU
- D) DSA
- E) ECC

Код правильного ответа:

Уровень: 2

51. Какой из следующих технологий используется для стилизации веб-страницы?

- A) HTML
- B) CSS
- C) PHP
- D) Laravel
- E) Java Script

Код правильного ответа:

Уровень: 2

52. При выборе инструмента для создания сайта (конструктора) нужно учитывать множество параметров. Какой из следующих параметров можно не учитывать?

- A) Тип сайта – на какие ресурсы рассчитан функционал (визитка, лэндинг, магазин, маркетплейс)
- B) Уровень пользователей (опыт в разработке)
- C) Адаптивность шаблонов – наличие в каталоге макетов, адаптированных для мобильных устройств
- D) Уровень кастомизации шаблонов – возможность изменения элементов и дизайна в целом
- E) Бизнес стратегия заказчика – опыт в бизнесе заказчика web-страницы

Код правильного ответа:

Уровень: 1

53. Процесс оптимизации web-сайта под определенные поисковые системы (Яндекс, Google и др.), которые выдают пользователям списки сайтов после введения запроса называется

- A) SMM
- B) ORG
- C) EDU
- D) SEO
- E) CEO

Код правильного ответа:

Уровень: 2

54. Алгоритмы машинного обучения классифицируются на такие группы, как обучение с учителем, обучение без учителя, и обучение с подкреплением. Какой из следующих алгоритмов относится к группе алгоритмов обучения без учителем.

- A) Классификация
- B) Кластеризация
- C) Регрессия
- D) Прогнозирование
- E) Обучение с подкреплением

Код правильного ответа:

Уровень: 2

55. Какая последовательность при выполнении проектов связанных с машинным обучением является корректным (принцип работы)

- A) Исходные данные – Извлечение признаков – Выбор алгоритма – Оценка результата
- B) Извлечение признаков – Исходные данные – Оценка результатов – Выбор алгоритма
- C) Оценка результата – Выбор алгоритма – Извлечение признаков – Исходные данные
- D) Исходные данные – Оценка результата – Выбор алгоритма – Извлечение признаков
- E) Извлечение признаков – Оценка результата – Выбор алгоритма – Исходные данные

Код правильного ответа:

Уровень: 1

56. Метод машинного обучения при котором машина самостоятельно находит любые закономерности называется

- A) Обучение с учителем
- B) Обучение с подкреплением
- C) Обучение без учителя
- D) Распознавание образов
- E) Классификация

Код правильного ответа:

Уровень: 1

57. Направление искусственного интеллекта, при котором происходит обучение искусственных нейронных сетей, используя сложные архитектуры сетей называется

- A) Обучение с учителем
- B) Обучение без учителя
- C) Глубокое обучение
- D) Распознавание образов
- E) Обучение с подкреплением

Код правильного ответа:

Уровень: 1

58. Искусственный интеллект как направление в системе компьютерных наук, связанное с моделированием человеческих интеллектуальных функций, возникло в

- A) В середине 50-х годов XX столетия
- B) В середине 90-х годов XX столетия
- C) В середине 80-х годов XX столетия
- D) В середине 70-х годов XX столетия
- E) В середине 60-х годов XX столетия

Код правильного ответа:

Уровень: 1

59. В большинстве случаев, при выполнении проектов связанных с машинным обучением, основное время занимает следующий этап

- A) Чистка данных
- B) Выбор алгоритма машинного обучения
- C) Оценка результатов машинного обучения
- D) Визуализация результатов модели
- E) Работа с признаками

Код правильного ответа:

Уровень: 2

60. Основой машинного обучения в частности и искусственного интеллекта в целом являются

- A) Признаки
- B) Алгоритмы
- C) Мощные компьютеры
- D) Данные
- E) Персонал

Код правильного ответа:

Уровень: 1