

Информатика

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕ:

1. Өсетін (b_n) геометриялық прогрессияның бөлгіші q нешеге тең, егер $b_1=4$; $b_3=100$.

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

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

2. Есептеңіз: $3\sqrt{7} * (-\sqrt{7})$

- A) 3
- B) -21
- C) 21
- D) 0
- E) 1

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

3. Өрнекті ықшамдаңыз:

$$(2c - 3y)^2 = 4(c)^2 - 24cy + 36(a)^2$$

- A) $a=2y$
- B) $y=a$
- C) $y=2a$
- D) $y=4a$
- E) $y=2$

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

4. Теңдеуді шешіңіз: $(x - 2)^2 - (3 - x)^2 = 0$

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) 5
- E) 2,5

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

5. Берілген $x^2 - 2x + y^2 - 4y > 0$ теңсіздіктің шешімдер жиынғы бірінші координаттар ширегінде орналасқаны дұрыспа?

- A) Дұрыс емес
- B) Дұрыс
- C) Ықтимал
- D) Жартылай дұрыс
- E) Шешімі жоқ

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

6. Апада 4 қағаз ақша және 2 тиын бар. Апа 6 күн аралығында күніге біреуін, не қағаз ақша не тиын, беріп отырады. Неше түрлі ретпен берілуі мүмкін?

- A) 60
- B) 120
- C) 15
- D) 40
- E) 50

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

7. Қапта 20 шар бар: 8 қызыл, 7 көк, қалғаны сары түсті. Бесінші болып қаптан алынатын шар сары болу ықтималдығын табыңыз.

- A) 0,5
- B) 0,25
- C) 0,3

- D) 0,75
E) 0,4

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

8. $\text{tg}(a)=3$, $\text{tg}(b)=1/6$. Табыңыз: $\text{ctg}(a+b)$

- A) $3/20$
B) $3/4$
C) $1/2$
D) $3/19$
E) $4/20$

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

9. Өрнекті ықшамдаңыз: $\text{ctg}(-x)*\text{tg}(-x)-\sin^2(-x)$

- A) $\sin^2(x)$
B) 0
C) 1
D) $-\cos^2(x)$
E) $\cos^2(x)$

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

10. Тендеуді шешіңіз: $10^{3x}=100$

- A) $-1/2$
B) $2/3$
C) $1/3$
D) $3/4$
E) $1/2$

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

11. Тендеуді шешіңіз: $(2x + 1)^2 - (4 - 2x)^2 = 0$

- A) 2
- B) $-1/2$
- C) $3/4$
- D) $1/4$
- E) Түбірлері жоқ

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

12. Есептеңіз: $\sin(10\pi)$

- A) $\pi/4$
- B) π
- C) $\pi/2$
- D) 0
- E) Не имеет решений / Шешімі мжөк

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

13. ABC теңбүйірлі үшбұрышында жағы 3 см, ВН-биіктігі, К нүктесі оның ортасы, сәулесі АК нүктесінде ВС жағын D нүктесінде кесіп өтеді. ADның ұзындығын табыңыз.

- A) $\sqrt{14}$
- B) $\sqrt{7}$
- C) 7
- D) 14
- E) $\sqrt{17}$

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

14. Берілген теңдеудің шешімі болатын екі натурал санын табыңыз
 $(x - y\sqrt{2})(x + y\sqrt{2})=1$

- A) (1;0)
- B) (0;1)
- C) (2;3)

- D) (1;1)
- E) (3;2)

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

15. “ТЕОРИЯ” сөзін құрайтын әріптер араластырылып, одан 3 әріп алынады. Жаңа құрылатын сөздер ықтималдығын табыңыз.

- A) 1/3
- B) 1/20
- C) 3
- D) 6
- E) 120

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

16. Тендеуді шешіңіз: $|1 - 2x| - 4x = -6$

- A) 3
- B) 1/2
- C) 5/2; 7/6
- D) 5/2
- E) 7/6

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

17. Берілген $(2x-5)(x-5)$ функциясының $x=2$ нүктесіндегі туындысын табыңыз.

- A) -15
- B) -7
- C) 8
- D) 7
- E) 0

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

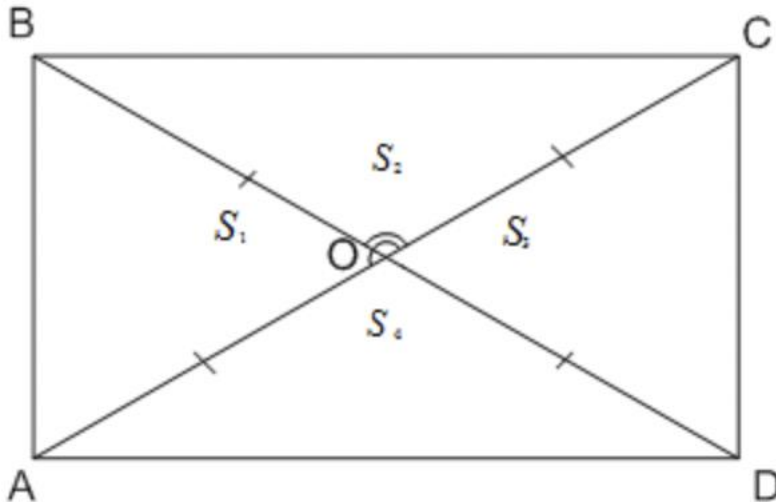
18. Бір катеті 3см, ал гипотенузасы 5см болатын тік бұрышты үшбұрыштың ауданын анықтаңыз.

- A) 6
- B) 8
- C) 3
- D) 12
- E) 2

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

19. Тік бұрышты төртбұрышы ABCD үшін, $AC=10$, $\angle AOB$ бұрыш 30 градусқа тең. ABCD тік бұрышты төртбұрышының ауданын табыңыз.



- A) 5
- B) 15
- C) 8
- D) 10
- E) 25

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

20. Тендеулер жүйесін шешіңіз:

$$\begin{cases} \frac{10}{2x+3y} + \frac{15}{4x-y} = 8, \\ \frac{15}{2x+3y} - \frac{9}{4x-y} = 0. \end{cases}$$

- A) $x=7/8; y=7/8$
- B) $x=5/8; y=7/8$
- C) $x= - 7/8; y= - 7/8$
- D) $x=7; y=8$
- E) Шешімі жоқ

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 3

21. 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.
- C) Бағдарламалық жасақтама мен деректерді қоспағанда, жүйенің немесе желінің бөлігі болып табылатын есептеуіш құрылғының электрондық және механикалық бөліктері.
- D) Эксперименттік мәліметтерден білімді алудың ең жалпы математикалық әдістері мен есептеу алгоритмдерін құру және зерттеумен айналысатын информатика саласы.
- E) Іскерлік желі ішінде ашық ақпарат алмасуға мүмкіндік беретін кеңейтілген мәліметтер базасы механизмі.

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

22. Ақпараттың құпиялылығын, тұтастығын және қолжетімділігін қамтамасыз ету процесі жиі деп аталады.

- A) Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу.

- В) Ақпараттық қауіпсіздік.
- С) Мәліметтерді талдау.
- Д) Техникалық құралдармен жұмыс.
- Е) Қазіргі компьютерлердің графикалық мүмкіндіктері.

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

23. Мемлекеттік деңгейде қабылданған мына 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

24. Төмендегі заңдардың қайсысы ақпараттандыру саласындағы ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі құжаттар мен толықтыруларға қолданылмайды?

- А) Мемлекеттік құпиялар туралы заң
- В) «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» заң
- С) «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Заң
- Д) «Ақпараттандыру туралы» заң
- Е) Білім туралы заң

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

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

- A) Интернеттегі құжаттарды қалай сақтауға болады
- B) Парольді өзгертуді басқару
- C) Кәсіпорындағы ұйымдық құрылымды ұйымдастыру
- D) Қауіпсіздіктің осал тұстарын анықтау
- E) Ақпараттық қауіпсіздік тестін жүргізу

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

26. Төмендегілердің қайсысы ақпараттық шабуылдардан қоршаған ортаның қауіпсіздігіне әсер ететін факторларға жатпайды

- A) Кәсіпорынның бизнес стратегиясы
- B) Кәсіпорын желісінің архитектурасы
- C) Кәсіпорын жүйесінің конфигурациялары
- D) Кәсіпорынның ақпараттық қауіпсіздік қызметкерлерін оқыту
- E) Кәсіпорынның ақпараттық қауіпсіздік саясатының болуы

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

27. 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

28. Компьютерлік вирусты қолдануға болады

- A) Компьютердегі деректердің бүлінуі
- B) Пайдаланушы әрекетін пернетақтада бақылау
- C) Логиндер мен парольдер сияқты жеке деректерге қол жеткізу

- D) Басқа біреудің атынан зиянды әрекеттер жасау
- E) Жоғарыда айтылғандардың барлығы

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

29. 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

30. Ақпараттың келесі қасиеттерінің қайсысы артық

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

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

31. Сценарийлерді ұсыныңыз, 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

32. Google Docs – ең танымал құралдардың бірі

- A) Бұлттық қызметтерді пайдалана отырып, жылдам хабар алмасу
- B) Бұлттық қызметтерді пайдалана отырып, құжаттарды құру, өзгерту және талдау бойынша ынтымақтастық
- C) Интернетке кіру мүмкіндігі жоқ жергілікті компьютерде құжаттарды құру, өзгерту және талдау
- D) Ынтымақтастық бағдарламалау – бұлттық сервистерді пайдалана отырып қолданбалы бағдарламалар мен бағдарламалар құру
- E) Бұлттық қызметтерді пайдаланып файлдарды ортақ пайдалану

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

33. Төмендегі компьютер түрлерінің қайсысы – компьютер дұрыс емес

- A) Дербес компьютер
- B) Моноблок
- C) Дәптер
- D) Планшет
- E) Монитор

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

34. Төмендегі құрылғылардың қайсысы компьютердің енгізу құрылғысына жатпайды

- A) Сөйлеушілер (сөйлеушілер)
- B) Сканер
- C) Веб-камера
- D) Микрофон
- E) Пернетақта

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

35. Ақпаратты сақтаудың төмендегі түрлерінің қайсысы қазіргі уақытта ең өзекті болып табылады

- A) USB флэш-дискілері
- B) CD-ROM дискілері
- C) Бұлтты сақтау қызметтері
- D) Портативті қатты дискілер
- E) 3,5" иілгіш дискілер

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

36. Microsoft корпорациясының Windows операциялық жүйелеріндегі DXDIAG пәрмені мүмкіндік береді

- A) Direct X диагностикалық құралдарын ашыңыз
- B) Барлық қолжетімді қолданбалардың тізімін ашыңыз
- C) Компьютерді қайта іске қосыңыз
- D) Вирусқа қарсы бағдарламаны орнату
- E) Компьютердегі барлық пайдаланушы әрекеттері үшін журналды тіркеу журналын ашыңыз

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

37. Бағдарламалық қамтамасыз ету құнын есептеу кезінде төменде көрсетілген факторлардың қайсысы оның түпкілікті бағасына әсер етпейді

- A) Процессор түрі және тактілік жиілігі
- B) ЖЖҚ көлемі
- C) Графикалық картаның техникалық сипаттамалары
- D) Орнатылған тегін бағдарламалардың болуы
- E) Қатты дискінің сыйымдылығы мен жылдамдығы

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

38. Мәліметтер қорымен жұмыс істеу кезінде күрделі сұрыптау 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

39. Елдің астаналары, халқы, ауданы және ел орналасқан контингенттің атаулары сияқты әлем елдерінің деректерін қамтитын мәліметтер базасын елестетіңіз. Ең үлкен елдерді бірінші, ал ең кіші елдерді соңғысын көрсету үшін:

- A) Популяция бойынша сүзгілеу
- B) Популяция бойынша кемуі бойынша сұрыптау
- C) Популяция бойынша өсу бойынша сұрыптау
- D) Аудан бойынша сүзгілеу
- E) Аудан бойынша кему ретімен сұрыптау

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

40. Өзара байланыстыруға болатын кестелер түрінде ұсынылған деректер деректер қорының келесі түрі болып табылады:

- A) Объектіге бағытталған мәліметтер қоры
- B) Реляциялық емес мәліметтер қоры
- C) Құжатқа бағытталған мәліметтер қоры
- D) Реляциялық мәліметтер қоры
- E) Желілік мәліметтер қоры

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

41. Бағдарламаға келесі мәліметтерді енгізудің қайсысы дұрыс емес?

- A) Пернетақтадан енгізу
- B) Кездейсоқ сандар генераторының көмегімен мәліметтерді енгізу
- C) Файлдан оқу арқылы мәліметтерді енгізу
- D) API көмегімен басқа программаға қосылу арқылы мәліметтерді енгізу
- E) Қағазға қолжазба және оны сканерлеу арқылы мәліметтерді енгізу

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

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

- A) 25
- B) 30
- C) 55
- D) 20
- E) 35

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

43. Енгізу элементтерінің саны 7-8-ден аспайтын болса, массивке келесі деректерді енгізудің қайсысы қолайлы?

- A) Пернетақтадан енгізу
- B) Кездейсоқ сандар генераторының көмегімен мәліметтерді енгізу
- C) Файлдан оқу арқылы мәліметтерді енгізу
- D) API көмегімен басқа программаға қосылу арқылы мәліметтерді енгізу
- E) Бұлттық серверден оқу арқылы мәліметтерді енгізу

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

44. Массивті елестетіп, төмендегі жағдайлардың қайсысында массивтің элементтерін қайта орналастыру қажет екеніне жауап беріңіз.

- A) Жолды іздеу
- B) Массивтің соңғы элементін көрсету
- C) Массивтің бірінші элементін көрсету

- D) Сұрыптау
- E) Сүзу

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 3

45. Python программалау тілінде бір өлшемді массивпен жұмыс істеуге мүмкіндік беретін дайын командалар бар. Төмендегі командалардың қайсысы A массивінің соңына X элементін кірістіреді.

- A) A.pop(X)
- B) A.remove(X)
- C) A.append(X)
- D) A.insert(0,X)
- E) A.count(X)

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 3

46. Әрбір элементі жол нөмірі мен баған нөмірінің қиылысуымен анықталатын ортақ атауы бар деректердің бір типті жиынтығы деп аталады.

- A) Бір өлшемді массив
- B) Екі өлшемді массив
- C) 3D массиві
- D) Деректер сөздіктері
- E) Тізімдер

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

47. Python бағдарламалау тілінде келесі операцияның нәтижесі болады

```
[14] for i in range(5):  
      if i % 2 == 0:  
          continue  
      print(i)
```

- A) 1 және 3 сандары

- B) 1, 3, 5 сандары
- C) 2 және 4 сандары
- D) Қате
- E) 1, 2, 3, 4 және 5 сандары

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

48. Python бағдарламалау тілінде келесі операцияның нәтижесі болады

```
x = 4.5  
y = 2  
print(x // y)
```

- A) Қате
- B) 0
- C) 2.25
- D) 2.0
- E) 4.5

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 3

49. Python бағдарламалау тілінде келесі басып шығару($2^{}3 + (5 + 6)^{**}(1 + 1)$) әрекетінің нәтижесі**

- A) 121
- B) 129
- C) 128
- D) 5
- E) Қате

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

50. Python бағдарламалау тілінде келесі операцияның нәтижесі болады


```
a = [1, 2, 3, 4, 5]
sum = 0
for ele in a:
    sum += ele
print(sum)
```

- A) 15
- B) 10
- C) 35
- D) 40
- E) Блоктарды ажырату мүмкін емес

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 2

51. Компьютердің ішкі құрылымы көптеген компоненттерді қамтиды. Төмендегілердің қайсысы компьютердің ішкі құрамдас бөліктеріне жатпайды

- A) Аналық плата
- B) Процессор
- C) Жедел жад (RAM)
- D) Қатты диск
- E) Пернетақта мен тінтуір

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

52. Әрбір компьютер құрылғысының жұмысын басқаратын көптеген жартылай өткізгіш элементтерден тұратын электрондық микросұлба болып табылады.

- A) Аналық плата
- B) Процессор
- C) Жедел жад (RAM)
- D) Қатты диск
- E) Бейне карта

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

53. BIOS компьютердің негізгі құрылғыларының бірі болып саналады және аналық платада орналасқан. Орнатуға арналған BIOS чипі осыған арналған

- A) Компьютердің параметрлерін орнату
- B) Компьютер мен адам арасындағы интерфейс
- C) Тасымалдаушы құрамдастардың параметрлері
- D) Пайдаланушы деректерін өңдеу
- E) Принтер жұмысының параметрлері

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

54. Төмендегі IP мекенжайларының қайсысы дұрыс емес

- A) 192.169.10.43
- B) 192.259.13.1
- C) 128.29.15.124
- D) 128.24.22.45
- E) 255.255.255.1

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

55. Microsoft Excel бағдарламасында формуланы салыстырмалы адресстеуден абсолютті түрге (есептеу барысында бекітілген) түрлендіру кезінде келесі пәрмен қолданылады.

- A) F4
- B) F3
- C) F2
- D) F5
- E) F1

Дұрыс жауап коды:

Деңгей: 1

56. Microsoft Excel-де есептеулермен жұмыс істегенде кез келген формула командадан басталады

- A) !
- B) -
- C) %
- D) =
- E) /

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

57. Microsoft Excel-де есептеулермен жұмыс істегенде мына формуланы орындаудың нәтижесі қандай болады: =КОРЕНЬ(СТЕПЕНЬ(25, 2))

- A) 625
- B) 25
- C) 5
- D) 125
- E) 50

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

58. Microsoft Excel бағдарламасында есептеулермен жұмыс істегенде келесі формуланы орындаудың нәтижесі қандай болады: =МИН(МАКС(15, 12, 30, 14, 25), 25)

- A) 12
- B) 30
- C) 25
- D) 40
- E) 14

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 2

59. Төмендегі Microsoft бағдарламалық құралының қайсысы электрондық кестелердегі ақпаратты өңдеуге ыңғайлы

- A) Microsoft Word
- B) Microsoft Excel
- C) Microsoft Visio
- D) Microsoft Teams
- E) Microsoft PowerPoint

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

60. Төмендегі Microsoft операциялық жүйелерінің қайсысы ең соңғы болып табылады

- A) Windows 11
- B) Windows 10
- C) Windows XP
- D) Windows 2000
- E) Windows 8

Дұрыс жауап коды:
Деңгей: 1

НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ:

1. Определите знаменатель q увеличивающейся геометрической прогрессии (b_n) , для которой $b_1=4$ и $b_3=100$.

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

Код правильного ответа:
Уровень: 1

2. Вычислите: $3\sqrt{7} * (-\sqrt{7})$

- A) 3
- B) -21
- C) 21
- D) 0
- E) 1

Код правильного ответа:

Уровень: 1

3. Упростите выражение:

$$(2c - 3y)^2 = 4(c)^2 - 24cy + 36(a)^2$$

- A) $a=2y$
- B) $y=a$
- C) $y=2a$
- D) $y=4a$
- E) $y=2$

Код правильного ответа:

Уровень: 1

4. Решите уравнение: $(x - 2)^2 - (3 - x)^2 = 0$

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) 5
- E) 2,5

Код правильного ответа:

Уровень: 1

5. Верно ли, что множество решений неравенства $x^2 - 2x + y^2 - 4y > 0$ содержится в первой координатной четверти?

- A) Неверно
- B) Верно
- C) Возможно
- D) Верно на половину
- E) Не имеет решения

Код правильного ответа:

Уровень: 1

6. У мамы четыре купюры и две монетки. Каждый день в течение 6 дней подряд она выдает по одной либо купюру, либо монетку. Сколькими способами это может быть сделано?

- A) 60
- B) 120
- C) 15
- D) 40
- E) 50

Код правильного ответа:

Уровень: 1

7. В мешке есть 20 шаров: 8 красных, 7 синих, остальные желтых. Найдите вероятность того, что пятый вытащенный шар окажется желтым.

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

Код правильного ответа:

Уровень: 1

8. $\text{tg}(a)=3$, $\text{tg}(b)=1/6$. Найдите: $\text{ctg}(a+b)$

- A) $3/20$
- B) $3/4$
- C) $1/2$
- D) $3/19$
- E) $4/20$

Код правильного ответа:

Уровень: 1

9. Упростите выражение: $\operatorname{ctg}(-x) \cdot \operatorname{tg}(-x) - \sin^2(-x)$

- A) $\sin^2(x)$
- B) 0
- C) 1
- D) $-\cos^2(x)$
- E) $\cos^2(x)$

Код правильного ответа:

Уровень: 1

10. Решите уравнение: $10^{3x} = 100$

- A) $-1/2$
- B) $2/3$
- C) $1/3$
- D) $3/4$
- E) $1/2$

Код правильного ответа:

Уровень: 1

11. Решите уравнение: $(2x + 1)^2 - (4 - 2x)^2 = 0$

- A) 2
- B) $-1/2$
- C) $3/4$
- D) $1/4$
- E) Не имеет корней

Код правильного ответа:

Уровень: 1

12. Вычислите: $\sin(10\pi)$

- A) $\pi/4$
- B) π
- C) $\pi/2$
- D) 0
- E) Не имеет решений

Код правильного ответа:

Уровень: 2

13. В равностороннем треугольнике ABC сторона равна 3 см, ВН-высота, точка К ее середина, луч АК пересекает сторону ВС в точке D. Найти длину отрезка AD.

A) $\sqrt{14}$

B) $\sqrt{7}$

C) 7

D) 14

E) $\sqrt{17}$

Код правильного ответа:

Уровень: 2

14. Найдите пару натуральных чисел, которая является решением уравнения

$$(x - y\sqrt{2})(x + y\sqrt{2}) = 1$$

A) (1;0)

B) (0;1)

C) (2;3)

D) (1;1)

E) (3;2)

Код правильного ответа:

Уровень: 2

15. Из перемешанных букв, составляющих слово ТЕОРИЯ, наудачу извлекаются 3 и получаются новые слова. Какова вероятность получения каждого слова.

A) $1/3$

B) $1/20$

C) 3

D) 6

E) 120

Код правильного ответа:

Уровень: 2

16. Решить уравнение: $|1 - 2x| - 4x = -6$

A) 3

B) $1/2$

C) $5/2$; $7/6$

D) $5/2$

E) $7/6$

Код правильного ответа:

Уровень: 2

17. Найти производную функции $(2x-5)(x-5)$ в точке $x=2$.

A) -15

B) -7

C) 8

D) 7

E) 0

Код правильного ответа:

Уровень: 2

18. Вычислите площадь прямоугольного треугольника, если один из катетов равен 3см, а гипотенуза равна 5см.

A) 6

B) 8

C) 3

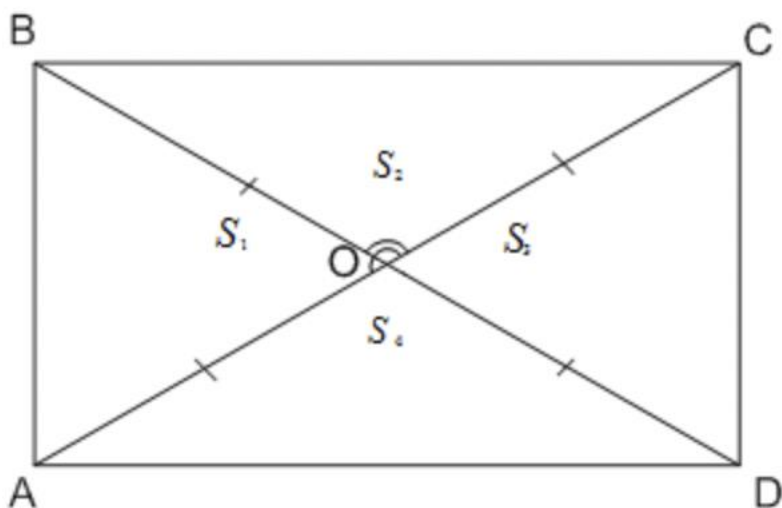
D) 12

E) 2

Код правильного ответа:

Уровень: 3

19. Дан прямоугольник ABCD, AC=10, угол AOB=30 градусов. Найдите площадь прямоугольника ABCD.



- A) 5
- B) 15
- C) 8
- D) 10
- E) 25

Код правильного ответа:

Уровень: 3

20. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{10}{2x+3y} + \frac{15}{4x-y} = 8, \\ \frac{15}{2x+3y} - \frac{9}{4x-y} = 0. \end{cases}$$

- A) $x=7/8$; $y=7/8$
- B) $x=5/8$; $y=7/8$
- C) $x= - 7/8$; $y= - 7/8$
- D) $x=7$; $y=8$
- E) не имеет решений

Код правильного ответа:

Уровень: 3

21. Какое из следующих определений информационной безопасности является наиболее корректным

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

Код правильного ответа:

Уровень: 1

22. Процесс обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации часто относят к

- А) Разработке программного обеспечения.
- В) Информационной безопасности.
- С) Анализу данных.
- Д) Работе с аппаратным обеспечением.
- Е) Графическим возможностям современных компьютеров.

Код правильного ответа:

Уровень: 1

23. 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

24. Какой из следующих законов не относится к документам и дополнениям по обеспечению информационной безопасности в области информатизации

- A) Закон “О государственных секретах”
- B) Закон “О персональных данных и их защите”
- C) Закон “Об электронном документе и электронной цифровой подписи”
- D) Закон “Об информатизации”
- E) Закон “Об образовании”

Код правильного ответа:

Уровень: 1

25. 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

26. Какой из следующих пунктов не является фактором, влияющим на обеспечение безопасности среды против информационных атак

- A) Бизнес-стратегия предприятия
- B) Сетевая архитектура предприятия

- С) Системные конфигурации предприятия
- Д) Образованность сотрудников информационной безопасности предприятия
- Е) Наличие политик информационной безопасности предприятия

Код правильного ответа:

Уровень: 2

27. Какой из следующих пунктов является вашей персональной информацией

- А) Название ресторана, где вы регулярно обедаете
- В) Ваш адрес проживания
- С) Номер школы вашего лучшего друга
- Д) Количество учеников в вашем классе
- Е) Имя директора школы

Код правильного ответа:

Уровень: 2

28. Компьютерный вирус может быть использован для того, чтобы

- А) Повредить данные на вашем компьютере
- В) Отследить активность пользователя на клавиатуре
- С) Получить доступ к личным данным, такие как логины и пароли
- Д) Выполнить злоумышленные действия от чужого имени
- Е) Всё перечисленное

Код правильного ответа:

Уровень: 1

29. Какое из следующих определений информации является наиболее корректным

- А) Сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состояний
- В) Временное свойство того или иного объекта или явления в течение 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

30. Какое из следующих свойств информации является лишним

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

Код правильного ответа:

Уровень: 1

31. 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

32. Google Docs является одним из наиболее популярных инструментов для

- А) Обмена быстрыми сообщениями с использованием облачных сервисов
- В) Совместной работы по созданию, изменению и анализу документов с использованием облачных сервисов
- С) Создания, изменения и анализа документов на локальном компьютере, где нет выхода в Интернет
- Д) Совместного программирования – создания приложений и программ с использованием облачных сервисов

Е) Обмена файлами с использованием облачных сервисов

Код правильного ответа:

Уровень: 2

33. Какой из следующих видов компьютера – вычислительной машины не является корректным

- А) Персональный компьютер
- В) Моноблок
- С) Ноутбук
- Д) Планшет
- Е) Монитор

Код правильного ответа:

Уровень: 1

34. Какое из следующих устройств не является устройством ввода информации в компьютер

- А) Динамики (колонки)
- В) Сканер
- С) Веб-камера
- Д) Микрофон
- Е) Клавиатура

Код правильного ответа:

Уровень: 2

35. Какое из следующих видов хранения информации на данный момент является наиболее актуальным

- А) USB флеш-накопители
- В) CD-ROM диски
- С) Облачные сервисы хранения
- Д) Переносные жёсткие диски
- Е) Дискеты формата 3.5 дюйма

Код правильного ответа:

Уровень: 2

36. Команда DXDIAG в операционных системах Windows от Microsoft позволяет

- A) Открыть средства диагностики Direct X
- B) Открыть список всех доступных приложений
- C) Перезагрузить компьютер
- D) Настроить программу антивируса
- E) Открыть журнал логирования по всем действиям пользователя на компьютере

Код правильного ответа:

Уровень: 2

37. При расчёте стоимости программного обеспечения, какой из следующих факторов не влияет на его финальную цену

- A) Тип процессора и тактовая частота
- B) Объем оперативной памяти
- C) Характеристики видеокарты
- D) Наличие установленных бесплатных программ
- E) Объем и быстродействие жёсткого диска

Код правильного ответа:

Уровень: 2

38. При работе с базами данных сложная сортировка 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

39. Представьте базу данных, которая содержит данные стран мира, такие как наименование столиц, количество населения, площадь территории и названия континента, где расположена страна. Для того чтобы показать

самые большие по размеру страны первыми, а маленькие последними, необходимо:

- A) Фильтровать по количеству населения
- B) Сортировать по убыванию по количеству населения
- C) Сортировать по возрастанию по количеству населения
- D) Фильтровать по площади территории
- E) Сортировать по убыванию по площади территории

Код правильного ответа:

Уровень: 2

40. Данные, представленные в виде таблиц, которые могут быть соединены между собой, является следующим видом баз данных:

- A) Объектно-ориентированные базы данных
- B) Нереляционные базы данных
- C) Документа-ориентированные базы данных
- D) Реляционные базы данных
- E) Сетевые базы данных

Код правильного ответа:

Уровень: 3

41. Какой из следующих вводов данных в программу не является корректным:

- A) Ввод данных с клавиатуры
- B) Ввод данных с помощью генератора случайных чисел
- C) Ввод данных через чтение из файла
- D) Ввод данных через подключение на другую программу используя API
- E) Ввод данных через рукописный ввод текста на бумаге и его сканирование

Код правильного ответа:

Уровень: 2

42. 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 нечетных индексах будет равна:

- A) 25
- B) 30
- C) 55
- D) 20
- E) 35

Код правильного ответа:

Уровень: 3

43. Какой из следующих вводов данных в массив наиболее удобен, если количество вводимых элементов не превышает 7-8:

- A) Ввод данных с клавиатуры
- B) Ввод данных с помощью генератора случайных чисел
- C) Ввод данных через чтение из файла
- D) Ввод данных через подключение на другую программу используя API
- E) Ввод данных через чтение из облачного сервера

Код правильного ответа:

Уровень: 2

44. Представьте массив, и ответьте в каком из следующих случаев необходимо перестановка элементов в массиве

- A) Линейный поиск
- B) Отображение последнего элемента массива
- C) Отображение первого элемента массива
- D) Сортировка
- E) Фильтрация

Код правильного ответа:

Уровень: 3

45. В языке программирования Python имеются готовые команды, позволяющие работать с одномерным массивом. Какой из следующих команд позволяет вставить элемент X в конец массива A.

- A) A.pop(X)
- B) A.remove(X)
- C) A.append(X)

- D) A.insert(0,X)
- E) A.count(X)

Код правильного ответа:

Уровень: 3

46. Набор однотипных данных, имеющий общее имя, каждый элемент которого определяется пересечением номера строки и номера столбца называется

- A) Одномерный массив
- B) Двумерный массив
- C) Трёхмерный массив
- D) Словари данных
- E) Списки

Код правильного ответа:

Уровень: 2

47. Результатом следующей операции в языке программирования Python будет

```
[14] for i in range(5):  
      if i % 2 == 0:  
          continue  
      print(i)
```

- A) Числа 1 и 3
- B) Числа 1, 3, 5
- C) Числа 2, и 4
- D) Ошибка
- E) Числа 1, 2, 3, 4 и 5

Код правильного ответа:

Уровень: 3

48. Результатом следующей операции в языке программирования Python будет

```
x = 4.5
y = 2
print(x // y)
```

- A) Ошибка
- B) 0
- C) 2.25
- D) 2.0
- E) 4.5

Код правильного ответа:

Уровень: 3

49. Результатом следующей операции `print(23 + (5 + 6)**(1 + 1))` в языке программирования Python будет**

- A) 121
- B) 129
- C) 128
- D) 5
- E) Ошибка

Код правильного ответа:

Уровень: 2

50. Результатом следующей операции в языке программирования Python будет

```
a = [1, 2, 3, 4, 5]
sum = 0
for ele in a:
    sum += ele
print(sum)
```

- A) 15
- B) 10
- C) 35
- D) 40
- E) Невозможно отделить блоки

Код правильного ответа:
Уровень: 2

51. Внутреннее устройство компьютера включает множество компонентов. Что из перечисленного не является внутренней компонентой компьютера

- A) Материнская плата
- B) Процессор
- C) Оперативная память (ОЗУ)
- D) Жесткий диск
- E) Клавиатура и мышка

Код правильного ответа:
Уровень: 1

52. Электронная микросхема, состоящая из множества полупроводниковых элементов, управляющая работой каждого устройства компьютера это

- A) Материнская плата
- B) Процессор
- C) Оперативная память (ОЗУ)
- D) Жесткий диск
- E) Видеокарта

Код правильного ответа:
Уровень: 1

53. BIOS считается одним из основных устройств компьютера и располагается на материнской плате. Микросхема BIOS предназначена для установления предназначена для

- A) Установление параметров компьютера
- B) Интерфейс между компьютером и человеком
- C) Настройки работы медиа компонентов
- D) Редактирования данных пользователя
- E) Настройки работы принтера

Код правильного ответа:

Уровень: 1

54. Какой из следующих IP адресов является некорректным

- A) 192.169.10.43
- B) 192.259.13.1
- C) 128.29.15.124
- D) 128.24.22.45
- E) 255.255.255.1

Код правильного ответа:

Уровень: 1

55. При преобразовании формулы из относительной адресации в абсолютную (фиксированной по всему расчёту) в Microsoft Excel используется следующая команда

- A) F4
- B) F3
- C) F2
- D) F5
- E) F1

Код правильного ответа:

Уровень: 1

56. При работе с вычислениями в Microsoft Excel любая формула начинается с команды

- A) !
- B) -
- C) %
- D) =
- E) /

Код правильного ответа:

Уровень: 1

57. При работе с вычислениями в Microsoft Excel, что будет результатом выполнения следующей формулы: =КОРЕНЬ(СТЕПЕНЬ(25, 2))

- A) 625
- B) 25
- C) 5
- D) 125
- E) 50

Код правильного ответа:
Уровень: 2

58. При работе с вычислениями в Microsoft Excel, что будет результатом выполнения следующей формулы: =МИН(МАКС(15, 12, 30, 14, 25), 25)

- A) 12
- B) 30
- C) 25
- D) 40
- E) 14

Код правильного ответа:
Уровень: 2

59. Какой из следующих программных обеспечений Microsoft является наиболее удобным для обработки информации в электронных таблицах

- A) Microsoft Word
- B) Microsoft Excel
- C) Microsoft Visio
- D) Microsoft Teams
- E) Microsoft Power Point

Код правильного ответа:
Уровень: 1

60. Какой из следующих операционных систем Microsoft является самым последним на текущий момент

- A) Windows 11

- B) Windows 10
- C) Windows XP
- D) Windows 2000
- E) Windows 8

Код правильного ответа:

Уровень: 1