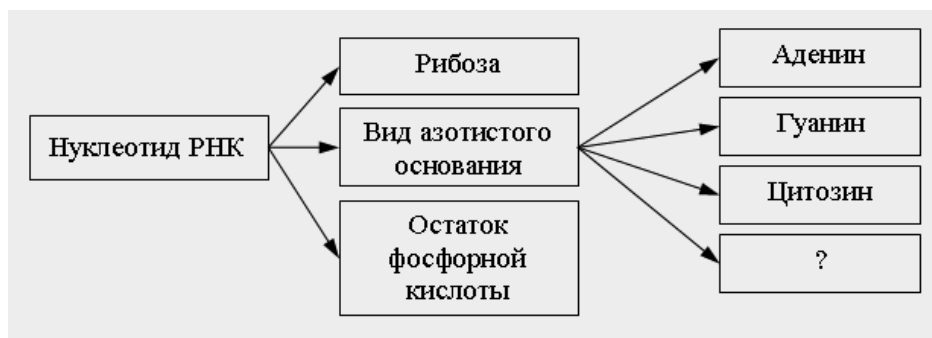


1. Назовите композитора, создавшего гимн Москвы.

- 1) Д.Д. Шостакович
- 2) М.И. Дунаевский
- 3) И.О. Дунаевский
- 4) А.Н. Пахмутова

2. Рассмотрите предложенную схему строения нуклеотида РНК. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



3. Соли аммония можно обнаружить с помощью вещества, формула которого

- 1) H_2SO_4
- 2) $NaOH$
- 3) $BaCl_2$
- 4) $AgNO_3$

4. Монета посвящена памяти выдающегося русского учёного, заложившего основы современной

- 1) космонавтики
- 2) ядерной физики
- 3) химии
- 4) кибернетики



5. Через некоторое соединение со скоростью 5120 бит в секунду в течение 24 секунд передаётся файл. Определите скорость соединения (в битах в секунду), через которое этот же файл будет передаваться 15 секунд.

В ответе укажите одно число – скорость передачи в битах в секунду. Единицы измерения писать не нужно.

6. Определите по географическим характеристикам страну Европы.

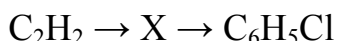
Равнинная страна, расположенная на крайнем западе степной зоны Евразии; специализируется на производстве пшеницы, кукурузы, виноградарстве и садоводстве; столицу разделяет на две части крупнейшая река; в столице расположен завод по производству автобусов «Икарус».

7. Сколько слов длины 5, можно составить из букв К, А, Р, Е причем гласная буква в слове только одна, а каждая согласная буква может входить в слово несколько раз или не входить вовсе?

8. Какая из перечисленных истин опирается на научные знания?

- 1) «В конце апреля лисы переселяются из старых нор в новые».
- 2) «Сильный треск кузнечиков в поле предвещает сухую погоду».
- 3) «Пока лиственница иголки не осыплет, снега не будет».
- 4) «При дыхании человек поглощает кислород и выдыхает углекислый газ».

9. В схеме превращений



веществом «X» является

- 1) этилен
- 2) бромэтан
- 3) бензол
- 4) этаналь

10. Как называются меткие народные выражения, лаконичные по форме и острые по мысли и наблюдательности, образцы которых встречаются в речи Обломова и Захара («хуже горькой редьки», «ковша воды не допросишься»)? (По роману И.А. Гончарова «Обломов».)

11. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. **Исправьте ошибку** и в ответе запишите слово правильно.

КЛАДИ на стол
ПЯТЬСОТЫЙ заказ
пара САПОГ
БЛИЖАЙШАЯ станция
наши ИНЖЕНЕРЫ

12. Ниже приведён список терминов (названий). Все они, за исключением двух, относятся к событиям (явлениям), происходившим в России в период Первой мировой войны. Выберите термины (названия), относящиеся к другому историческому периоду.

- 1) *прогрессивный блок*; 2) *Брусиловский прорыв*; 3) «*холодная война*»;
4) *Антанта*; 5) *двоевластие*; 6) *крепостное право*

13. Наиболее опасный и массовый характер носит загрязнение почв

- 1) хромом и его соединениями
2) никелем и его соединениями
3) кадмием и его соединениями
4) свинцом и его соединениями

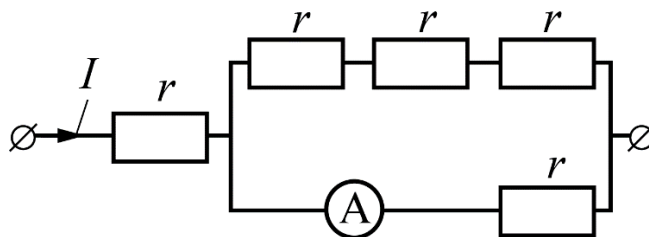
14. Установите соответствие между названиями архитектурных сооружений и временем их постройки.

| АРХИТЕКТУРНОЕ СООРУЖЕНИЕ | ВЕК |
|--|-------------|
| А) Церковь Вознесения в Коломенском | 1) XV в. |
| Б) здание Большого театра в Москве | 2) XVI в. |
| В) Покровский собор (собор Василия Блаженного) на Красной площади в Москве | 3) XVII в. |
| Г) Теремной дворец царя Алексея Михайловича в московском Кремле | 4) XVIII в. |
| | 5) XIX в. |

В качестве ответа запишите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГ, без пробелов и других разделителей.

15. Через участок цепи (см. схему на рисунке) течёт постоянный ток силой $I = 4$ А. Какую силу тока покажет включённый в эту цепь идеальный амперметр, если сопротивление каждого резистора $r = 1$ Ом?

Ответ дайте в А. Единицы измерения писать не нужно.



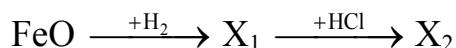
16. Соединения состава $\text{KN}_2\text{ЭО}_4$ и $\text{K}_2\text{НЭО}_4$ образует элемент

- 1) фосфор
2) сера
3) азот
4) хлор

17. Элемент, атом которого в основном состоянии имеет электронную конфигурацию внешнего уровня $3s^23p^3$, образует водородное соединение состава

- 1) ЭН₄
- 2) НЭ
- 3) ЭН₃
- 4) Н₂Э

18. В схеме превращений



- 1) Fe(ClO)₂
- 2) FeCl₃
- 3) Fe₃O₄
- 4) FeCl₂

19. Кто из перечисленных скульпторов является автором памятника А.С. Пушкину на Пушкинской площади в Москве?

- 1) Ф.И. Шубин
- 2) А.М. Опекушин
- 3) М.М. Антокольский
- 4) И.П. Мартос

20. Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код.

| А | Д | К | Н | О | С |
|----|-----|-----|----|-----|-----|
| 01 | 100 | 101 | 10 | 111 | 000 |

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК.

Даны три кодовые цепочки:

1010110

100000101

00011110001

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

21. Установите соответствие между характеристикой ткани человека и её типом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ТИП ТКАНИ

- | | |
|---|-------------------|
| А) осуществляет транспорт веществ в организме | 1) эпителиальная |
| Б) состоит из тесно прилегающих клеток | 2) соединительная |
| В) содержит много межклеточного вещества | |
| Г) выполняет функцию опоры и питания | |
| Д) образует эпидермис кожи | |
| Е) вырабатывает антитела | |

В качестве ответа укажите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГДЕ, без пробелов и других разделителей.

22. В школьном физическом кружке изучали уравнение теплового баланса. В одном из опытов использовали два калориметра. В первом калориметре находилось 300 г воды, во втором – 200 г льда и 200 г воды при температуре 0 °С. Какой была первоначальная температура воды в первом калориметре, если после добавления в него всего содержимого второго в первом калориметре установилась температура 2 °С? Теплоёмкостью калориметров можно пренебречь. Удельная теплоёмкость воды 4200 Дж/(кг·°С), удельная теплота плавления льда 330 кДж/кг. Ответ выразите в градусах и округлите до целого числа. Единицы измерения писать не нужно.

23. Выберите верные суждения о мировой экономике.

- 1) В основе функционирования мировой экономики лежит международное разделение труда.
- 2) Открытие внутренних рынков для иностранных производителей способствует усилению конкуренции между участниками рынка.
- 3) Экономическая политика государства, целью которой является защита отечественных производителей от иностранной конкуренции, называется либерализмом.
- 4) Мировым рынком называют совокупность рыночных отношений между странами на основе международного разделения труда.
- 5) Открытие внутренних рынков для иностранных производителей способствует снижению доходов всех торгующих фирм.

24. Установите соответствие между характеристиками и видами обмена: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ВИД ОБМЕНА

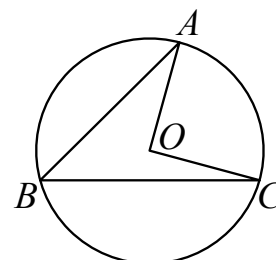
- | | |
|---|-------------------|
| А) Запасается энергия в молекулах АТФ. | 1) пластический |
| Б) Синтезируются биополимеры. | 2) энергетический |
| В) Образуются углекислый газ и вода. | |
| Г) Происходит окислительное фосфорилирование. | |
| Д) Происходит репликация ДНК. | |

В качестве ответа укажите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГД, без пробелов и других разделителей.

25. В каком из московских храмов проходили похороны российских государей?

- 1) Успенский собор
- 2) Архангельский собор
- 3) Покровский собор, что на Рву (храм Василия Блаженного)
- 4) Благовещенский собор

26. Точка O — центр окружности, на которой лежат точки A , B и C . Известно, что $\angle ABC = 46^\circ$ и $\angle OAB = 28^\circ$. Найдите угол BCO . Ответ дайте в градусах. Единицы измерения писать не нужно.

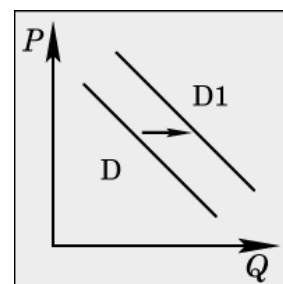


27. Высокую долю обеспеченности лесами на душу населения имеет

- 1) Индия
- 2) Габон
- 3) Китай
- 4) Италия

28. На рисунке отражена ситуация на рынке товаров для активного отдыха: линия спроса D переместилась в новое положение $D1$ (P — цена товара, Q — количество товара). Это перемещение может быть связано прежде всего с (со)

- 1) наступлением сезона отпусков
- 2) повышением цен на товары для отдыха
- 3) снижением доходов потребителей
- 4) уменьшением числа туристических фирм



29. Установите соответствие между примерами и мерами юридической ответственности в РФ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕР

**МЕРА ЮРИДИЧЕСКОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РФ**

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| А) выговор | 1) способы защиты гражданских прав |
| Б) взыскание неустойки | 2) дисциплинарные взыскания |
| В) замечание | 3) уголовные наказания |
| Г) компенсация морального вреда | |
| Д) ограничение свободы | |

В качестве ответа укажите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГД, без пробелов и других разделителей.

30. Найдите три ошибки в приведённом тексте. В ответе укажите номера предложений, в которых они сделаны, в порядке возрастания без пробелов и других разделителей.

1. Мутации – это случайно возникшие стойкие изменения генотипа.
2. Генные мутации – это результат «ошибок», возникающих в процессе удвоения молекул ДНК. 3. Геномными называют мутации, которые ведут к изменению структуры хромосом. 4. Многие культурные растения являются полиплоидами. 5. Полиплоидные клетки содержат одну–три лишние хромосомы. 6. Полиплоидные растения характеризуются более мощным ростом и крупными размерами. 7. Полиплоидию широко используют как в селекции растений, так и в селекции животных.

31. Установите последовательность расположения систематических таксонов, начиная с наименьшего. В ответе укажите соответствующую последовательность цифр без пробелов и других разделителей.

- 1) Комар малярийный
- 2) Животные
- 3) Насекомые
- 4) Членистоногие
- 5) Комар
- 6) Двукрылые

32. Установите соответствие между фамилиями представителей культуры и сферами их деятельности. К каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ КУЛЬТУРЫ

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А) Ф.С. Рокотов

1) литература

Б) В.А. Жуковский

2) изобретательство

В) И.П. Кулибин

3) архитектура

Г) М.Ф. Казаков

4) театр

5) живопись

В качестве ответа укажите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГ, без пробелов и других разделителей.

33. Определите по географическим характеристикам страну Африки.

Республика на западе Африки. Столица – крупнейший город, порт. Граница с юго-западным соседом проходит по реке. Более 60 % территории страны занимают каменистые и песчаные пустыни. Специализация страны – добыча железной руды (месторождение Фдерик), медной руды, золота, обработка рыбы.

34. Рассмотрите изображение и ответьте на вопрос



В какой период истории России был создан данный плакат?

1) 1920-е гг.

2) 1930-е гг.

3) 1945–1953 гг.

4) 1953–1964 г

35. Определите по географическим характеристикам страну Азии.

Одно из крупнейших по площади государство мира, федерация. На северо-востоке окаймлено высочайшей горной системой, в центре страны расположено крупное плоскогорье. Более 200 лет было колонией Великобритании. В конституции даже нет упоминания о федерации, губернаторы назначаются.

36. Выберите три верных ответа из шести. Бактерии, в отличие от растений,

- 1) доядерные организмы
- 2) содержат рибосомы
- 3) только одноклеточные организмы
- 4) размножаются митозом
- 5) могут быть хемосинтетиками и гетеротрофами
- 6) имеют клеточное строение

37. Какое художественное средство, усиливающее выразительность речи, использует поэт в строках:

«Ты чисто в присутствии чистом его:
Ты льёшься его светозарной лазурью...
Ты бьёшься, ты воешь, ты волны подъемлешь,
Ты рвёшь и терзаешь враждебную мглу...»?

38. Определите по географическим характеристикам страну Африки.

В 1506 году португальцы первыми из европейцев открыли эту страну. Долгое время она была «заморской территорией» Франции. В ней добывают графит и слюду. Страну называют «красным островом». Органический мир страны эндемичен, непохож на другие страны Африки.

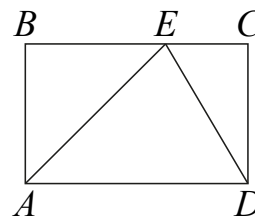
39. Кислота и спирт, содержащие одинаковое количество атомов углерода, образуют сложный эфир

- 1) метилпропионат
- 2) этилацетат
- 3) бутилацетат
- 4) изопропилформиат

40. Какой метод получения знаний используется преимущественно на эмпирическом уровне научного познания?

- 1) выдвижение гипотезы
- 2) построение теории
- 3) аргументация тезиса
- 4) осуществление эксперимента

41. На стороне BC прямоугольника $ABCD$, у которого $AB=18$ и $AD=42$, отмечена точка E так, что $\angle EAB=45^\circ$. Найдите EC . Единицы измерения писать не нужно.



42. Две сосны растут на расстоянии 24 м одна от другой. Высота одной сосны 17 м, а другой — 10 м. Найдите расстояние (в метрах) между их верхушками. Единицы измерения писать не нужно.

43. Автомобильный номер состоит из 7 символов: четырёх цифр, за которыми следуют 3 буквы. Допустимыми символами считаются 9 цифр (кроме нуля) и 6 заглавных букв: А, Е, М, Н, О, Р. Для хранения каждой из цифр используется одинаковое и наименьшее возможное количество бит. Аналогично для хранения каждой из букв используется одинаковое и наименьшее возможное количество бит. При этом количество бит, используемых для хранения одной буквы и одной цифры, могут быть разными.

Для хранения каждого номера используется одинаковое и минимально возможное количество байт. Сколько байт памяти потребуется для хранения 300 автомобильных номеров? Номера хранятся без разделителей.

44. В «Слове о полку Игореве» храбрые воины Рюрика и Давыда «рыкают, аки раненные туры». Какое средство художественной выразительности использовано в тексте произведения для характеристики героев?

45. Все 3-буквенные слова, составленные из букв У, Ч, Е, Н, И, К, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1.

Ниже приведено начало списка.

1. ЕЕЕ
2. ЕЕИ
3. ЕЕК
4. ЕЕН
5. ЕЕУ
6. ЕЕЧ
7. ЕИЕ

...

Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с буквы Н?

46. Установите соответствие между архитектурными памятниками и городами, где они были возведены: к каждому архитектурному памятнику из первого столбца подберите город, в котором он находится, из второго столбца.

АРХИТЕКТУРНЫЙ ПАМЯТНИК

ГОРОД

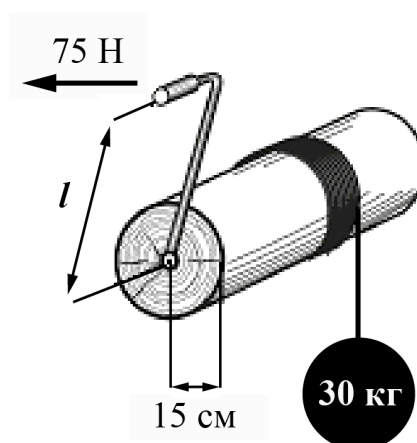
- А) здание Адмиралтейства
- Б) Софийский собор
- В) Грановитая палата

- 1) Москва
- 2) Санкт-Петербург
- 3) Новгород
- 4) Владимир

В качестве ответа укажите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВ, без пробелов и других разделителей.

47. В сосуде, разделённом перегородкой на две равные части, находится влажный воздух. Температура и давление воздуха в обеих частях сосуда одинаковы. Его относительная влажность в одной половине сосуда 20 %, а в другой – 80 %. Какой станет влажность воздуха в сосуде, если перегородку убрать? Ответ выразите в процентах. Единицы измерения писать не нужно.

48. Какой длины l должна быть рукоятка ворота для того, чтобы при усилии в 75 Н равномерно поднимать груз массой 30 кг? Радиус вала ворота 15 см. Трением пренебечь. Ответ выразите в см. Единицы измерения писать не нужно.



49. В одном из приведённых ниже предложений **НЕВЕРНО** употреблено выделенное слово. **Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. В ответе запишите подобранное слово.**

- 1) Иногда слухи порождает недостаточная **ИНФОРМИРОВАННОСТЬ** работающих на предприятии.
- 2) Гришаков уехал, и теперь все вопросы, касающиеся его жизни, становятся **БЕЗОТВЕТНЫМИ**.
- 3) Вокруг расстилалась безбрежным морем **КАМЕННАЯ** пустыня, в которой группами росли кактусы, покрытые крупными розовыми цветами.
- 4) Несмотря на рассветный час, людей было много: какая-то **КОННАЯ** часть двигалась шагом к заставе.
- 5) В праздничные дни все аэропорты страны **ПЕРЕПОЛНЕННЫ** туристами.

50. В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: **НЕВЕРНО** выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Выберите это слово.

- 1) укрепИт
- 2) загнуТый
- 3) заселенА
- 4) понялА
- 5) крАны

51. В школе девочки составляют 60 % числа всех учащихся. Сколько в этой школе всего учащихся, если девочек в ней на 105 человек больше, чем мальчиков?

52. Укажите название композиционного элемента (разновидности описания), позволяющего автору «Слова о полку Игореве» рисовать обширные пространства Русской земли, вводя в повествование Половецкую степь, овраги («яругы»), реки, холмы, картины восходов и закатов.

53. Природным полимером является

- 1) полипропилен
- 2) целлюлоза
- 3) капрон
- 4) каучук бутадиеновый

54. В сосуде с небольшой трещиной находится идеальный газ, который может просачиваться сквозь трещину. Во время опыта давление газа уменьшилось в 8 раз, а его абсолютная температура уменьшилась в 4 раза. Во сколько раз уменьшилась внутренняя энергия газа в сосуде?

55. Как называется фольклорный жанр, лексику, фразеологию и интонационный рисунок которого воспроизводит М.Е. Салтыков-Щедрин в «Повести о том, как один мужик двух генералов прокормил»: «Жили да были два генерала, и так как оба были легкомысленны, то в скором времени, по щучьему велению, по моему хотению, очутились на необитаемом острове»?

56. Какой из названных памятников был построен в XII в.?

- 1) церковь Покрова на Нерли
- 2) Архангельский собор Московского Кремля
- 3) Покровский собор (храм Василия Блаженного) в Москве
- 4) церковь Вознесения в селе Коломенском

57. Во всех подъездах дома одинаковое число этажей, а на всех этажах одинаковое число квартир. При этом число этажей в доме больше числа квартир на этаже, число квартир на этаже больше числа подъездов, а число подъездов больше одного. Сколько этажей в доме, если всего в нём 455 квартир?

58. Как окислитель сера выступает в реакции с

- 1) хлором
- 2) кислородом
- 3) бромом
- 4) железом

59. Каково смысловое значение изображённого предупреждающего знака?

- 1) Пожароопасно. Окислитель
- 2) Внимание. Опасность
- 3) Опасно. Едкие и коррозионные вещества
- 4) Осторожно. Вредные для здоровья аллергические (раздражающие) вещества



60. Какое количество давлений на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания должно проводиться, если реанимацию осуществляет один человек? Отметьте верные ответы.

- 1) давлений 30
- 2) вдохов 5
- 3) давлений 15
- 4) вдохов 2
- 5) давлений 20

61. В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(С1:С3) равно 4. Значение формулы =СРЗНАЧ(С4:С5) равно 6. Чему будет равно значение формулы =СУММ(С1:С5)?

62. Какое из названных понятий характеризовало общину в российской деревне XIX в.?

- 1) хуторское хозяйство
- 2) концессия
- 3) отрубное хозяйство
- 4) круговая порука

63. На какой фотографии изображена Царская башня?

1)



3)



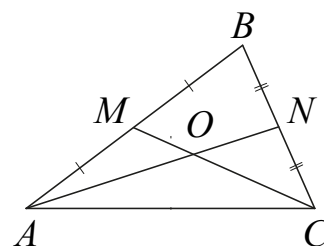
2)



4)



64. Точки M и N являются серединами сторон AB и BC треугольника ABC соответственно. Отрезки AN и CM пересекаются в точке O , $AN = 27$, $CM = 18$. Найдите CO .



65. Определите по географическим характеристикам страну Европы.

Католическая страна Европы с однородным национальным составом, развитой угольной промышленностью и чёрной металлургией, имеет старый район текстильной промышленности, является крупным производителем ржи и картофеля.

66. Установите соответствие между признаком животного и типом, для которого он характерен: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАК ЖИВОТНЫХ

ТИП ЖИВОТНЫХ

- А) рост и развитие сопровождаются линькой
- Б) кровеносная система замкнута
- В) отделы тела отличаются по строению и размерам
- Г) есть кожно-мускульный мешок
- Д) дыхание с помощью трахей
- Е) покровы плотные, состоят из хитина

- 1) Кольчатые черви
- 2) Членистоногие

В качестве ответа укажите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГДЕ, без пробелов и других разделителей.

67. Ниже приведён список терминов (названий). Все они, за исключением двух, относятся к событиям (явлениям) периода правления Екатерины II. Выберите термины (названия), относящиеся к другому историческому периоду.

- 1) *министерство*; 2) *фаворит*; 3) *вольное экономическое общество*;
- 4) *народники*; 5) *секуляризация земель*; 6) *крепостное право*.

68. Высота 102.0 – так это место называлось во время одной из величайших битв Великой Отечественной войны. О какой высоте так говорили?

- 1) Сапун-гора
- 2) Мамаев курган
- 3) Саур-могила
- 4) Лысая гора
- 5) Малахов курган

69. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к признакам любой этнической общности. Отметьте два термина, «выпадающих» из общего ряда.

- 1) *общность языка*; 2) *единое гражданство*; 3) *общность культурных ценностей*;
- 4) *социальный статус*; 5) *этническое самосознание*; 6) *общая историческая память*.

70. Укажите предложение, в котором оба выделенных слова пишутся **СЛИТНО**.

- 1) (И)ТАК, Константин утверждал, что эта поездка прибавила жизненных сил, я говорил ТО(ЖЕ) самое.
- 2) ЧТО(БЫ) быть счастливым, нужно стремиться к успеху и в ТО(ЖЕ) время необходимо учиться благородству по отношению к окружающим людям.
- 3) Вскоре птицы (СО)ВСЕМ замолкли, кроме одной, которая (НА)ПЕРЕКОР всем монотонно чирикала.
- 4) Незнакомец исчез за поворотом ТАК(ЖЕ) внезапно, как и появился, (ПО)ЭТОМУ рассмотреть его не удалось.
- 5) (НА)КОНЕЦ дождик перестал, но КОЕ(ГДЕ) ещё толпились тяжёлые громады отчасти рассеянных туч.

71. Напишите в ответе число, которое будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма. Для Вашего удобства алгоритм представлен на пяти языках программирования. В электронном виде Вы видите текст программы только на алгоритмическом языке программирования.

| Бейсик | Python |
|--|---|
| <pre> DIM A, B, T, M, R AS LONG A = -20: B = 20 M = A: R = F(A) FOR T = A TO B IF F(T) < R THEN M = T R = F(T) END IF NEXT T PRINT M+17 FUNCTION F (x) F = 2*(x*x-49)*(x*x-49)+5 END FUNCTION </pre> | <pre> def F(x): return 2*(x*x-49)*(x*x-49)+5 a = -20; b = 20 M = a; R = F(a) for t in range(a,b+1): if (F(t) < R): M = t; R = F(t) print (M+17) </pre> |

| Алгоритмический язык | Паскаль |
|--|--|
| <pre> алг нач цел a, b, t, M, R a := -20; b := 20 M := a; R := F(a) нц для t от a до b если F(t) < R то M := t; R := F(t) все кц вывод M+17 кон алг цел F(цел x) нач знач := 2*(x*x-49)*(x*x-49)+5 кон </pre> | <pre> var a, b, t, M, R: longint; function F(x: longint) : longint; begin F := 2*(x*x-49)*(x*x-49)+5; end; begin a := -20; b := 20; M := a; R := F(a); for t := a to b do begin if (F(t)<R) then begin M := t; R := F(t) end end; write(M+17) end. </pre> |
| <pre> Си #include<stdio.h> long F(long x) { return 2*(x*x-49)*(x*x-49)+5; } int main() { long a, b, t, M, R; a = -20; b = 20; M = a; R = F(a); for (t=a; t<=b; t++) { if (F(t)<R) { M = t; R = F(t); } } printf("%ld", M+17); return 0; } </pre> | |

72. Какие три страны обладают огромными запасами водных ресурсов (входят в десятку стран – мировых лидеров)?

- 1) Индонезия
- 2) ЮАР
- 3) Великобритания
- 4) Колумбия
- 5) Бразилия
- 6) Куба

73. Назовите образ античной мифологии, являющийся в стихотворении Г.Р. Державина «Памятник» олицетворением поэтического вдохновения.

74. Расположите в порядке появления:

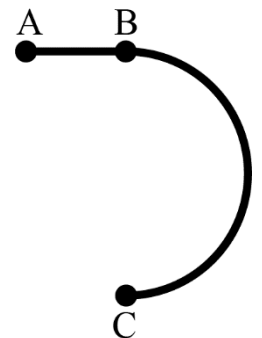
- 1) Китай-город
- 2) Белый город
- 3) Кремль
- 4) Земляной город

В качестве ответа запишите последовательность цифр, соответствующих названиям.

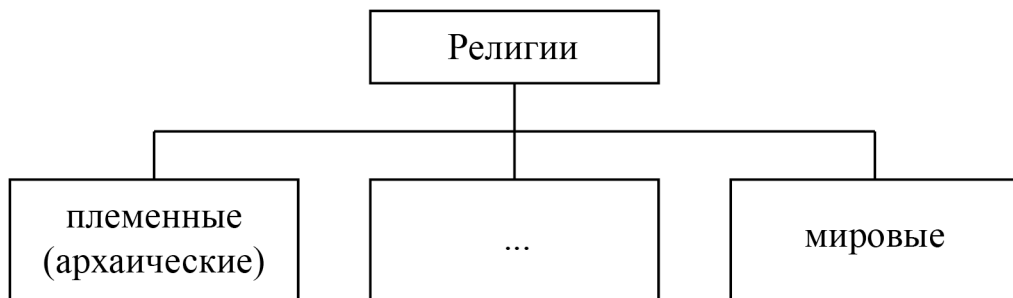
75. Установите последовательность движения артериальной крови у человека, начиная с момента её насыщения кислородом. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) капилляры малого круга
- 2) левое предсердие
- 3) левый желудочек
- 4) лёгочные вены
- 5) артерии большого круга

76. Стартуя из точки А (см. рисунок), спортсмен движется равноускоренно до точки В, после которой модуль скорости спортсмена остаётся постоянным вплоть до точки С. Во сколько раз время, затраченное спортсменом на участок ВС, больше, чем на участок АВ, если модуль ускорения на обоих участках одинаков? Траектория ВС – полуокружность. Ответ запишите с точностью до сотых долей.



77. Запишите слово, пропущенное в схеме.



78. Исполнитель Редактор получает на вход строку цифр и преобразовывает её. Редактор может выполнять две команды, в обеих командах v и w обозначают цепочки цифр.

А) **заменить** (v, w).

Эта команда заменяет в строке первое слева вхождение цепочки v на цепочку w . Например, выполнение команды

заменить (111, 27)

преобразует строку 05111150 в строку 0527150.

Если в строке нет вхождений цепочки v , то выполнение команды

заменить (v, w) не меняет эту строку.

Б) **нашлось** (v).

Эта команда проверяет, встречается ли цепочка v в строке исполнителя Редактор. Если она встречается, то команда возвращает логическое значение «истина», в противном случае возвращает значение «ложь». Строка исполнителя при этом не изменяется.

Цикл

ПОКА *условие*

последовательность команд

КОНЕЦ ПОКА

выполняется, пока условие истинно.

В конструкции

ЕСЛИ *условие*

ТО *команда1*

ИНАЧЕ *команда2*

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется *команда1* (если условие истинно) или *команда2* (если условие ложно).

Какая строка получится в результате применения приведённой ниже программы к строке, состоящей из 71 идущих подряд цифр 6? В ответе запишите полученную строку.

НАЧАЛО

ПОКА **нашлось** (5555) ИЛИ **нашлось** (6666)

ЕСЛИ **нашлось** (5555)

ТО **заменить** (5555, 66)

ИНАЧЕ **заменить** (6666, 55)

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

79. Установите соответствие между событиями и участниками этих событий: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЕ

УЧАСТНИК

- | | |
|--|-----------------------|
| А) взятие Владимира | 1) Батый |
| Б) заключение Андрусовского перемирия | 2) Мамай |
| В) покорение Сибирского ханства | 3) А.М. Горчаков |
| Г) отмена ограничительных статей Парижского мирного договора | 4) Ермак Тимофеевич |
| | 5) А.Л. Ордин-Нащокин |
| | 6) М.М. Сперанский |

В качестве ответа укажите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГ, без пробелов и других разделителей.

80. По утверждению критиков, действие драмы А.Н. Островского «Гроза» достигает наивысшего напряжения в сцене покаяния Катерины в 4-м действии. Как называется подобный момент в развитии драматического сюжета? (Назовите термин.)

81. Прочитайте текст и напишите, какому аварийно химически опасному веществу принадлежит описанная характеристика.

«Газ жёлто-зеленого цвета с резким раздражающим специфическим запахом. Тяжелее воздуха примерно в 2,5 раза. Вследствие этого стелется по земле, скапливается в низинах, подвалах, колодцах, тоннелях».

82. В ящике находятся чёрные и белые шары, причём чёрных в 3 раза больше, чем белых. Из ящика случайным образом достали один шар. Найдите вероятность того, что он будет белым.

83. В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: **НЕВЕРНО** выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Отметьте это слово.

- 1) опломбИровать
- 2) отбылА
- 3) наделЁнный
- 4) щемИт
- 5) надОлго

84. Запишите слово, пропущенное в таблице.

Задачи правоохранительных органов РФ

| ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН | ЗАДАЧИ |
|--------------------------|---|
| Полиция | Охрана законности и общественного порядка, пресечение и предупреждение преступлений и др. |
| ... | Надзор и контроль за соблюдением законности всеми участниками общественной жизни |

85. Выберите два верных ответа.

Для определения количества эритроцитов в крови человека используют методы

- 1) микроскопирования
- 2) гибридизации
- 3) эксперимента
- 4) измерения
- 5) клонирования

86. Расставьте знаки препинания: укажите все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запяты.

На улице нас кольцом окружили собаки и ни малейшего желания (1) кажется (2) не имели признавать в нас знакомых. Их воинственное настроение было (3) видно (4) каждому прохожему.

В ответе укажите все цифры в порядке возрастания без пробелов и других разделителей.

87. Установите соответствие между характеристикой изменчивости и её видом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| ХАРАКТЕРИСТИКА | ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ |
|---|-------------------|
| А) возникает у генетически идентичных особей | 1) фенотипическая |
| Б) возникает при слиянии половых клеток | 2) комбинативная |
| В) имеет групповой характер изменения признака | |
| Г) определяется пределами нормы реакции генотипа | |
| Д) соответствует изменению действия фактора среды | |
| Е) основывается на независимом расхождении хромосом в процессе мейоза | |

В качестве ответа укажите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГДЕ, без пробелов и других разделителей.

88. С первых сцен пьесы А.С. Грибоедова «Горе от ума» в ней намечается противостояние «старшего» и «младшего» поколений. Как называется острое противоречие, столкновение, лежащее в основе драматургического действия?

89. Границы зоны заплыва в местах купания обозначаются буйками. Какого цвета буйки используются на водных объектах города Москвы? Впишите цвет буйка.

90. Вещества, обладающие твёрдостью, тугоплавкостью, хорошей растворимостью в воде, как правило, имеют кристаллическую решётку

- 1) молекулярную
- 2) атомную
- 3) ионную
- 4) металлическую

91. 2018 год в МЧС России объявлен годом

- 1) гражданской обороны России
- 2) пожарной охраны России
- 3) комплексной безопасности
- 4) культуры безопасности жизнедеятельности

92. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 80 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 6 км/ч, стоянка длится 21 час, а в пункт отправления теплоход возвращается через 31 час после отплытия из него. Единицы измерения писать не нужно.

93. Помещение освещается фонарём с двумя лампами. Вероятность перегорания одной лампы в течение года равна 0,3. Найдите вероятность того, что в течение года обе лампы перегорят.

94. Московский университет был основан в

- 1) 1687 г.
- 2) 1701 г.
- 3) 1725 г.
- 4) 1755 г.

95. Определите по географическим характеристикам страну Азии.

Мусульманская монархия с федеративным устройством, часть которой расположена на острове, а часть на полуострове. В недавнем времени в стране была перенесена столица. Развит туристический бизнес. В экспорте страны и олово, и дерево, и электроника.

96. Укажите все цифры, в порядке возрастания, на месте которых пишется **НН**.

Светлые стены изыска(1)ых пропорций, отдела(2)ые керамической плиткой, увенча(3)ы декоративным майоликовым поясом с причудливым изображением орхидей.

97. Установите соответствие между памятниками архитектуры и их краткими характеристиками: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| ПАМЯТНИК АРХИТЕКТУРЫ | ХАРАКТЕРИСТИКА |
|---|---|
| А) Успенский собор Московского кремля | 1) построен в память о победе над Казанским ханством |
| Б) храм Христа Спасителя в Москве | 2) разрушен в 1930-х гг. |
| В) Казанский собор в Санкт-Петербурге | 3) построен на месте смертельного ранения Александра II |
| Г) Покровский собор, что на Рву (храм Василия Блаженного), в Москве | 4) место венчания на царство российских монархов построен в стиле ампир |
| | 5) в стиле ампир |
| | 6) памятник «нарышкинского барокко» |

В качестве ответа запишите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГ, без пробелов и других разделителей.

98. Шарик скользит без трения по наклонному жёлобу, а затем движется по «мёртвой петле» радиусом R . С какой силой давит шарик на жёлоб в верхней точке петли, если масса шарика 100 г, а высота, с которой его отпускают, равна $4R$, считая от нижней точки петли? Ускорение свободного падения равно 10 м/с^2 . Ответ выразите в Н. Единицы измерения писать не нужно.

99. Страна мира, не имеющая выхода к морю.

- 1) Камбоджа
- 2) Грузия
- 3) Эфиопия
- 4) Словения

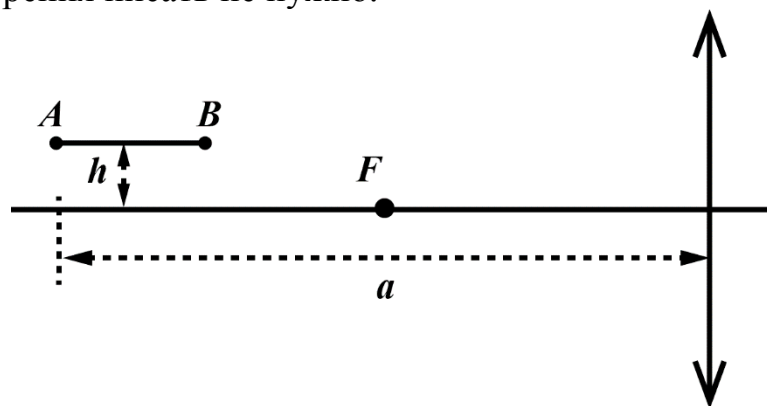
100. Определите по географическим характеристикам страну Латинской Америки.

В переводе с испанского языка название страны означает «золотой берег». Имеет выход к двум океанам. Богатство страны заключается в плодородной вулканической почве, где выращивается самый лучший кофе в мире. В написании страны и столицы имеется одна общая черта.

101. Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

- г..мназист
- к..сательная
- д..ликатес
- усм..рённый
- приг..реть

102. Тонкая палочка AB длиной $l = 10 \text{ см}$ расположена параллельно главной оптической оси тонкой собирающей линзы на расстоянии $h = 15 \text{ см}$ от этой оси (см. рисунок). Конец A палочки располагается на расстоянии $a = 40 \text{ см}$ от линзы. Постройте у себя в тетрадь изображение палочки в линзе и определите его длину L (в см). Фокусное расстояние линзы $F = 20 \text{ см}$. Единицы измерения писать не нужно.



103. На гладкой горизонтальной плоскости находится очень длинная доска массой $M = 2$ кг. По доске скользит шайба массой $m = 0,5$ кг. Коэффициент трения между шайбой и доской $\mu = 0,2$. В начальный момент времени скорость шайбы $v_0 = 2$ м/с, а доска покоится. Сколько времени потребуется для того, чтобы шайба перестала скользить по доске? Ответ выразите в секундах. Единицы измерения писать не нужно.



104. Выберите слово, в котором на месте пропуска пишется буква **О**.

- 1) поprób..вать
- 2) засчит..вать
- 3) прониз..вать
- 4) погляд..вать
- 5) размат..вать

105. Что разрешается использовать пассажиру во время полёта воздушного судна?

- 1) наушники с Wi-Fi
- 2) Bluetooth
- 3) проводные наушники
- 4) GPRS
- 5) ноутбук

106. Расставьте знаки препинания. Укажите два предложения, в которых нужно поставить **ОДНУ** запятую.

- 1) Там были меха и перья шёлк и жемчуг необыкновенная лёгкость покроя и умопомрачительная причёска
- 2) Грин любил и море и выдуманные им морские побережья.
- 3) У молодого человека не было ни денег ни квартиры ни ключа от квартиры.
- 4) При виде конcessionеров из толпы встречающих и любопытствующих вынырнул гражданин в чесучовом костюме и быстро зашагал к выходу.
- 5) Снег падал хлопьями и скоро он покрыл всю землю.

107. Расположите изображения памятников в соответствии с хронологической последовательностью событий, которым эти памятники посвящены. Ответ запишите в виде получившегося сочетания цифр без пробелов и других разделителей.

1)



2)



3)



4)



108. В государстве Z регулярно на альтернативной основе проводятся выборы главы государства, развиты институты гражданского общества. Ветви власти (законодательная, исполнительная, судебная) независимы друг от друга. В состав государства Z входят несколько субъектов, обладающих определённой политической самостоятельностью. Парламент имеет двухпалатную структуру, субъекты имеют право принятия собственной конституции при верховенстве общей конституции. Отметьте в приведённом ниже списке характеристики формы государства.

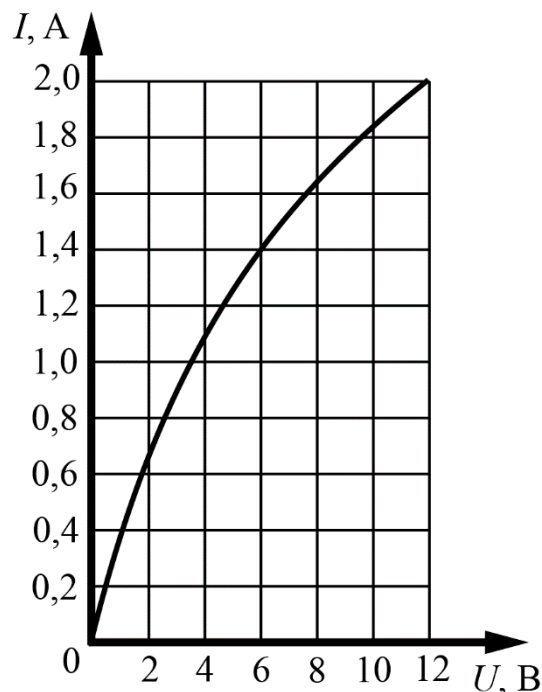
- 1) унитарное государство
- 2) федеративное государство
- 3) монархия
- 4) демократическое государство
- 5) авторитарное государство
- 6) республика

109. Установите соответствие между отличительными признаками и типами обществ: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЙ ПРИЗНАК | ТИП ОБЩЕСТВА |
|--|-------------------------------------|
| А) серийное производство товаров массового потребления | 1) традиционное (аграрное) общество |
| Б) выдвижение на первый план сферы услуг | 2) индустриальное общество |
| В) преобладание натурального хозяйства | 3) постиндустриальное общество |
| Г) ведущая роль информации в жизни общества | |
| Д) появление массовой культуры | |

В качестве ответа укажите последовательность цифр, соответствующую последовательности АБВГД, без пробелов и других разделителей.

110. Вольт-амперная характеристика лампы накаливания изображена на графике. При потребляемой мощности 24 Вт температура нити лампы равна 3100 К. Сопротивление нити прямо пропорционально её температуре. Чему равна температура нити накала, если потребляемая мощность составляет 8,4 Вт? Ответ дайте в К и округлите до целого числа. Единицы измерения писать не нужно.



111. На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 27 литров бензина. Цена бензина 33 рубля за литр. Сколько рублей сдачи должен получить клиент? Единицы измерения писать не нужно.

112. Какое архитектурное сооружение выполнено в стиле модерн?

1)



2)



3)



4)



113. Верны ли суждения? Гражданская оборона – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих

А) при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов

Б) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения не верны

114. С наименьшей скоростью происходит реакция между водородом и

- 1) фтором
- 2) бромом
- 3) хлором
- 4) йодом

115. Автомат получает на вход пятизначное десятичное число. По полученному числу строится новое десятичное число по следующим правилам.

1. Вычисляются два числа – сумма первых трёх цифр и сумма последних трёх цифр.
2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке неубывания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 15177. Поразрядные суммы: 7, 15. Результат: 715.

Определите, сколько из приведённых ниже чисел могут получиться в результате работы автомата.

2828 2512 2518 2524 2425 1825 1225 123

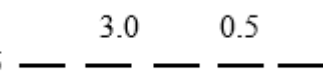
В ответе запишите только количество чисел.

116. Выберите, какими условными знаками на картах обозначаются грунтовые проселочные, полевые и лесные дороги?

1) 05 

2) 0.2 

3) 05 

4) 0.15 

5)  1.0

117. Запишите фамилию, пропущенную в схеме.



118. Ниже представлены две таблицы из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. Определите на основании приведённых данных ID племянницы Гранта Б.А.

Пояснение: племянницей считается дочь брата или сестры.

| Таблица 1 | | |
|-----------|-----------------|-----|
| ID | Фамилия И.О. | Пол |
| 28 | Леоненко М.Д. | Ж |
| 38 | Грант А.Б. | М |
| 39 | Грант Б.А. | М |
| 40 | Грант Б.Б. | М |
| 48 | Степаненко З.А. | Ж |
| 49 | Степаненко Т.Л. | М |
| 50 | Степаненко Л.Л. | М |
| 58 | Кривец Д.Н. | Ж |
| 59 | Кривец Р.Д. | М |
| 60 | Колос Е.Л. | Ж |
| 61 | Колос А.Е. | М |
| 68 | Кроха М.Б. | Ж |
| 78 | Волченко Т.Д. | Ж |
| ... | ... | ... |

| Таблица 2 | |
|-------------|------------|
| ID_Родителя | ID_Ребёнка |
| 38 | 39 |
| 58 | 39 |
| 39 | 40 |
| 78 | 40 |
| 38 | 48 |
| 58 | 48 |
| 48 | 49 |
| 50 | 49 |
| 28 | 50 |
| 48 | 60 |
| 50 | 60 |
| 39 | 68 |
| 78 | 68 |
| ... | ... |

119. Назовите литературное направление, в рамках которого протекало творчество русского драматурга Д.И. Фонвизина, автора комедий «Недоросль» и «Бригадир».

120. Как называлась система взглядов «новых людей», основанная на отрицании общепринятых ценностей и представленная в «Отцах и детях» рассуждениями Евгения Базарова?