

Тест общих способностей

Инструкция

Перед Вами электронный буклет экзаменационного теста.

Тест состоит из двух частей – вербальной и математической.

Каждая из частей содержит по 40 заданий. К каждому заданию прилагаются четыре или пять возможных ответов, из которых лишь один является правильным.

Для работы над каждой частью теста отводится 1 час и 35 минут.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией к каждому заданию, постарайтесь хорошенько осмыслить, что требуется от Вас для его выполнения, и только после этого выбирайте ответ.

Максимальный балл, который можно получить за тест, равен 80.

Желаем успеха!



Вербальная часть

Аналогии

В заданиях этого типа дана пара выделенных жирным шрифтом слов (исходная пара), между значениями которых существует определенная взаимосвязь. Рядом с ними дано слово, к которому следует подобрать один из нижеприведенных вариантов ответа так, чтобы отношение между значениями слов в образовавшейся паре было аналогично взаимосвязи слов в исходной паре.

1. инкогнито : анонимный

стандартный :

(а) элементарный

(б) минимальный

(в) первичный

(г) сложный

(д) типичный

2. арена : поприще

горизонт :

- (а) сфера
- (б) ареал
- (в) вселенная
- (г) площадь
- (д) кругозор

3. рентген : диагностика

препарат :

- (а) антибиотик
- (б) рецепт
- (в) терапия
- (г) операция
- (д) инъекция

4. таблица : графа

журнал :

- (а) информация
- (б) рубрика
- (в) пресса
- (г) тираж
- (д) содержание

5. гора : вулканический

инфекция :

- (а) заразный
- (б) эпидемический
- (в) ядовитый
- (г) вирусный
- (д) иммунный

6. волнуется : волна

моросит :

- (а) туча
- (б) туман
- (в) вода
- (г) поток
- (д) капля

Дополнение предложений

В заданиях указанной категории даны предложения, в которых пропущено несколько слов. Места с пропусками отмечены прочерками (горизонтальными линиями). Прочерк может обозначать как одно, так и несколько пропущенных слов.

Каждый из четырех возможных вариантов ответа содержит группы слов, части которых отделены друг от друга кривой чертой (/). Выберите тот вариант ответа, последовательная подстановка соответствующих частей которого на места прочерков образует связное по смыслу предложение.

7. Писатель К.С. Льюис советовал своим коллегам: когда пишете, ----- в своих высказываниях. Не говорите ----- там, где ----- ; иначе вы не сможете найти подходящее слово тогда, когда захотите говорить о чем-то таком, что ----- .

- (а) избегайте крайностей / «очень» / просто подразумеваете «безгранично» / не считаете безграничным
- (б) не будьте слишком умеренны / «очень» / хотите сказать «безгранично» / действительно безгранично
- (в) избегайте крайностей / «безгранично» / просто подразумеваете «очень» / действительно безгранично
- (г) не будьте слишком умеренны / «безгранично» / хотите сказать «очень» / не считаете безграничным

8. Наши мысли часто устремляются туда, где мы -----, – вот настоящая причина наших несчастий. Какое безрассудство для такого недолговечного существа, каким является человек, постоянно смотреть ----- , которое ----- , и ----- реальное настоящее.

- (а) никогда не будем / в далекое будущее / маловероятно, чтобы осуществилось / при этом игнорировать
- (б) когда-либо будем / в далекое прошлое / когда-то свершилось / не игнорировать
- (в) когда-то были / в далекое прошлое / маловероятно, чтобы осуществилось / при этом игнорировать
- (г) никогда не будем / в далекое будущее / когда-то осуществилось / не игнорировать

9. Невозможно ----- этот взгляд, ----- факты, которые ----- его правомерность и ----- возникновение другой, альтернативной точки зрения.

- (а) опровергнуть / поскольку вряд ли удастся найти / подтвердили бы / предупредили
- (б) не разделять / несмотря на то, что существуют / подтверждают / обуславливают
- (в) не разделять / несмотря на то, что по сей день не подтвердились / поставили бы под сомнение / сделали невозможным
- (г) опровергнуть / поскольку по сей день не подтвердились / поставили бы под сомнение / обусловили

10. Согласно этическому кодексу Британского психологического общества, исследователь, ----- всем респондентам информацию о целях исследования. ----- ему ----- обман в случае, когда изучение психического процесса ----- , если ----- подлинны цели исследования.

- (а) когда только это возможно, обязан предоставить / однако / не возбраняется / будет невозможным / не скрыть
- (б) не обязан сообщать / соответственно, / запрещается / станет невозможным / не сокрыть
- (в) когда только это возможно, обязан предоставить / соответственно, / запрещается / станет невозможным / раскрыть
- (г) не обязан сообщать / однако / не возбраняется / возможно лишь / будут раскрыты

Логика

Задания указанной категории различаются между собой по характеру данных и требуемых выводов. Поэтому особое внимание обратите на вопрос к каждому заданию и выберите соответствующий ответ из приведенных пяти возможных вариантов.

Отображение данных в виде чертежа или диаграммы поможет Вам в выполнении некоторых заданий.

11. Анна, Елена, Давид, Ника, Тата и Леша – друзья. Все они разного возраста. При этом известно:

- Анна старше Таты и младше Ники.
- Леша старше Ники.
- Самый младший – мальчик, а самая старшая – девочка.

Детей попросили встать в один ряд по старшинству (от младшего к старшему). Из перечисленного ниже в котором представлен этот ряд?

(а) Леша, Елена, Тата, Анна, Ника, Давид

(б) Давид, Тата, Анна, Леша, Ника, Елена

(в) Леша, Елена, Тата, Анна, Давид, Ника

(г) Давид, Тата, Анна, Ника, Леша, Елена

(д) Тата, Давид, Анна, Ника, Леша, Елена

12. Даны утверждения:

- Некоторые люди благоразумны.
- Все благоразумные люди соблюдают правила вежливости.

Которое из нижеперечисленных положений неприменно ошибочно, если данные утверждения истинны?

- (а) некоторые люди, соблюдающие правила вежливости, неблагоразумны.
- (б) некоторые люди, не соблюдающие правила вежливости, неблагоразумны.
- (в) ни один человек, который не соблюдает правила вежливости, не является благоразумным.
- (г) некоторые люди, соблюдающие правила вежливости, благоразумны
- (д) все люди, которые соблюдают правила вежливости, неблагоразумны

13. По углам квадратной площади стоят четыре разных здания. В одном из них находится банк, в одном – театр, в одном – супермаркет и еще в одном – аптека.

Известно:

- Здание банка ниже, чем здание аптеки.
- Здание супермаркета выше здания театра.
- Банк расположен диагонально к самому низкому зданию.

Которое из перечисленных ниже является непрененно истинным?

- (а) здание супермаркета выше здания аптеки
- (б) здание супермаркета расположено диагонально к театру
- (в) здание супермаркета расположено диагонально к аптеке
- (г) здание супермаркета выше здания банка
- (д) здание супермаркета выше всех остальных

14. Известно, что большая часть перелетных птиц летит на юг ночью. Согласно одной из гипотез, это объясняется тем, что ночью на небе гораздо больше навигационных знаков (ориентиров) для полета.

*Которое из нижеперечисленных **ставит под сомнение** данное соображение?*

- (а) птицы во время ночных перелетов, как правило, ориентируются по расположению звезд
- (б) перед перелетом птицы днем и ночью непрерывно питаются, чтобы подготовиться к безостановочному ночному полету
- (в) среди птиц, предпочитающих лететь ночью, преобладают те, которые в полете легко ориентируются по расположению луны на небе
- (г) для ориентации в пространстве птицы пользуются поляризованным светом, магнитным полем земли и прочими знаками, ощутить которые можно в любое время
- (д) в отличие от птиц, мигрирующих ночью, птицы, летящие днем, время от времени отдыхают и, как правило, для отдыха выбирают богатые пищей места

Понимание прочитанного текста

Внимательно прочтите и осмыслите текст. Выберите из предложенных к каждому вопросу вариантов ответа тот, который правомерен исходя из текста.

Для ответа на тот или иной вопрос Вам, возможно, понадобится вернуться к тексту, перечитать нужный отрезок и вновь перейти к вопросу. С этим Вы легко справитесь, если «кликните» на имеющемся в конце текста и после каждого вопроса специальном обозначении.

i

Если Вы предпримете путешествие в тропические леса Южной Америки и увидите там манакина, можете стать свидетелем музыкального представления. Крошечный манакин «поет» своими крыльями. Примерно половина из 40 известных науке видов этой птицы создает музыку движениями собственного тела. В разгар брачного периода самцы для привлечения самок исполняют необычные маневры – «быстрый выпад», «поворот на 180 градусов», «стойка», «скольжение назад» (напоминающее танцевальный стиль Майкла Джексона – «лунную дорожку» – moonwalk). Ученые только сейчас начали изучать процесс эволюции этого необычного, комплексного и зрелищного поведения манакина.

ii

Чарльз Дарвин в 1871 году писал о манакине: «Особенно примечательно разнообразие звуков манакина. Интересно, с какой целью он издает эти звуки. По нашему мнению, такое поведение связано с репродуктивными функциями». Однако для того, чтобы

Перейти к вопросам: [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#)

понять механизм извлечения «музыкальных звуков» этой птицей, потребовалось больше столетия. Манакин обитает в Колумбии и Эквадоре. Всего лишь несколько ученых-орнитологов изучают его особенности. Секрет самцов манакина раскрыла Ким Боствик, профессор Корнельского университета.

iii

Манакин в надежде очаровать самку использует свои перья, чтобы издавать резкие звуки. Ученым было известно, что эти звуки издаются крыльями, но они не могли точно определить механизм данного процесса. Чтобы найти ответ, Боствик сняла движения птицы на видеокамеру, имеющую скорость тысяча кадров в секунду, что более, чем в 30 раз быстрее скорости при обычной видеозаписи. Анализируя отдельные кадры замедленной видеозаписи, Боствик сделала открытие: птица ударяла крылья друг о друга 107 раз в секунду.

iv

Затем, изучив в лаборатории перья манакина, Боствик на каждом крыле обнаружила по особому перу с семью отдельными зазубринами. Об перо с зазубринами трется другое перо, подобно плектруму*, и производит звук

немыслимой частоты – в 1500 герц в секунду. В результате издается звук, подобный голосу скрипки. В мире существуют более 10 тысяч видов птиц, но ни один другой вид пернатых не способен издавать звуки таким образом – поскребывая крыльями друг о друга. С этой точки зрения интересно изучение сверчков, некоторые виды которых могут проделывать нечто подобное.

v Видимо, определяющим фактором подобных действий является плотность костей. Боствик с коллегами сделали компьютерную томографию крыльев манакина и обнаружили, что косточки

* плектрум – (то самое же, что и медиатор) – пластинка, с помощью которой играют на некоторых струнных инструментах, например, на гитаре.

Перейти к вопросам: [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#)

его крыльев отличаются необыкновенной твердостью. В отличие от манакинов, у большинства птиц кости полые (трубчатые), что им необходимо для уменьшения собственного веса во время полета. Боствик считает, что твердые кости манакина, вероятно, развились для выполнения ударных движений большими перьями. Но ей интересно узнать, как удается этой девяти- или десятисантиметровой птичке летать с таким лишним весом, что требует невероятных энергетических и физических затрат организма? Однако это уже другая, все еще неразгаданная тайна манакина.

15. Что общего между одной из особенностей манакина и конкретным элементом творчества Майкла Джексона?

- (а) крошечный манакин своими крыльями «поет» так, как пел Майкл Джексон
- (б) манакин в тропическом лесу устраивает такие же представления, какие в свое время устраивал Майкл Джексон
- (в) манакин «танцует», двигается назад, подобно Майклу Джексону, который во время пения танцевал, будто скользил назад
- (г) поведение манакина, подобно танцу Майкла Джексона, необычно, комплексно и зрелищно

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

16. На чем заострил внимание Чарльз Дарвин, когда описывал манакина?

- (а) на издаваемых манакином звуках, назначение которых неизвестно науке
- (б) на издаваемых самцами манакинов необычных звуках, которыми они пытаются привлечь самок
- (в) на необычном «музицировании» манакина, механизм которого был уже известен Дарвину
- (г) на тех необычных маневрах, поворотах и стойках, используя которые манакин устраивал свои музыкальные представления

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

17. С помощью видеокамеры, отличной от стандартных камер, Ким Боствик обнаружила, что:

- (а) источником издаваемых манакином разнообразных звуков являются крылья
- (б) для воспроизводства резких звуков манакин использует перья с зазубринами
- (в) манакин бьет крыльями друг о друга с гораздо большей частотой, чем это представляли себе орнитологи
- (г) манакин с шумом бьет крыльями, что, возможно, служит репродуктивным целям

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

18. Какую функцию выполняет в тексте эпизод с плектрумом?

- (а) делает более наглядным механизм «пения» манакином крыльями
- (б) подчеркивает высокую частоту звуков, издаваемых перьями с зазубринами
- (в) делает более наглядным механизм зрелищного поведения манакина
- (г) поясняет назначение перьев с зазубринами при скольжении назад

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

19. Прочтите фрагменты из статьи об особенностях сверчка:

I – Один из видов сверчка *Grillotalpa vineae*, используя свои передние ножки, выкапывает воронкообразное гнездо. Затем он прячется в это гнездо и издает звуки, услышать которые можно даже на расстоянии в 600 метров. Прорытое им глубиной в 1 метр гнездо выполняет роль микрофона, усиливая звук на 30%.

II – У сверчков «инструментом» воспроизведения звуков служат крылья: в результате трения зубчатого крылышка о другое раздается стрекот. Примерно то же самое произойдет, если проведем пальцами по зубьям расчески. Ночной стрекот самца сверчка – это сигнал для потенциального партнера и в то же время предупреждение конкуренту.

Как соотносятся эти две информации с описанной в тексте особенностью манакина?

- (a) в I фрагменте объясняется только механизм усиления звука, хотя не исключено, что механизм издания звуков аналогичен «песне» манакина; во II же описывается явно аналогичный процесс
- (б) в I фрагменте указывается на аналогичный процесс – издаваемый звук раздается далеко; однако во II-ом описано далеко не то же самое, поскольку здесь речь идет о том, как предупреждают конкурента
- (в) оба фрагмента касаются механизма выполнения манакином аналогичных действий; хотя в I случае они выполняются с помощью ножек, а во II-ом – зубчатыми крыльями
- (г) ни в одном из фрагментов не дана картина, аналогичная действиям манакина; в I-ом описан механизм усиления издаваемого насекомым звука, а во II-ом указывается на различное назначение издаваемых звуков

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

20. В каком абзаце рассматривается механизм поведения манакина в эволюционном плане?

- (а) во II абзаце – здесь говорится о Дарвине, создателе эволюционной теории, учения о естественном отборе
- (б) в III абзаце – здесь говорится о результатах анализа того поведения, которое изучила Боствик; а Боствик – приверженец эволюционной теории
- (в) в IV абзаце – здесь говорится о многообразии мира птиц, что, возможно, является результатом естественного отбора
- (г) в V абзаце – здесь говорится о причине формирования невероятно твердых и тяжелых крыльев манакина, что отличает его от птиц, имеющих трубчатые кости

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

Аналогии

В заданиях данного типа предлагается пара выделенных жирным шрифтом слов (исходная пара), между значениями которых существует определенная взаимосвязь. Установите, какова эта взаимосвязь.

В каждом из четырех вариантов ответа также дана пара взаимосвязанных по смыслу слов. Выберите из них ту пару, в которой отношение между значениями слов аналогично взаимосвязи слов в исходной паре. При выборе ответа учитывайте порядок слов в паре.

21. водный канал : кровеносный сосуд

- (а) ядро : клетка
- (б) лимфа : железа
- (в) череп : полушарие
- (г) ось : хребет
- (д) косточка : семя

22. созвездие : звезда

(а) побережъе : галька

(б) аллея : тропинка

(в) партер : ярус

(г) колоннада : арка

(д) архипелаг : остров

23. ящерица : регенерация

- (а) воробей : миграция
- (б) тетерев : консервация
- (в) попугай : имитация
- (г) пингвин : инкубация
- (д) археоптерикс : адаптация

24. когда : иногда

- (а) кто : никто
- (б) откуда : докуда
- (в) где : везде
- (г) какой : такой
- (д) сколько : несколько

25. движение : пантомима

- (а) цвет : цветомузыка
- (б) тема : тематика
- (в) сцена : сценарий
- (г) пленка : пластинка
- (д) клавиша : клавиатура

26. оползень : осадки

- (а) солнце : засуха
- (б) сугроб : ветер
- (в) землетрясение : скала
- (г) торнадо : пыль
- (д) вулкан : кратер

Дополнение предложений

В заданиях указанной категории даны предложения, в которых пропущено несколько слов. Места с пропусками отмечены прочерками (горизонтальными линиями). Прочерк может обозначать как одно, так и несколько пропущенных слов.

Каждый из четырех возможных вариантов ответа содержит группы слов, части которых отделены друг от друга косой чертой (/). Выберите тот вариант ответа, последовательная подстановка соответствующих частей которого на места прочерков образует связное по смыслу предложение.

27. Автор строит свою книгу на парадоксах. Например, в одной из глав книги он утверждает, что раздор ----- миру, как это нам подсказывает здравый смысл. ----- , по его мнению, раздор ----- фактор, который ----- сохранению мира и поддержанию социального единства.

- (а) не угрожает / несмотря на это / не тот / препятствует
- (б) действительно угрожает / соответственно / тот / не способствует
- (в) действительно угрожает / следовательно / не тот / препятствует
- (г) не угрожает / напротив / тот / способствует

28. Наука учит, ----- может ----- в непогрешимости великих учителей предшествующих поколений; она учит нас, что мы обязаны ----- . Более того, можно сказать, что наука – это вера в то, что ----- .

- (а) какую пользу / принести нам убежденность / до конца учесть мнение эксперта / ни один эксперт не бывает непогрешимым
- (б) какую опасность / таить в себе сомнение / внимательно перепроверить точку зрения экспертов / все эксперты непогрешимы
- (в) какую пользу / принести нам сомнение / полностью довериться мнению экспертов / все эксперты непогрешимы
- (г) какую опасность / таить в себе убежденность / подвергать сомнению точку зрения любого эксперта / ни один эксперт не бывает непогрешимым

29. ----- , субъект и «экологическая» среда ----- и рассматривать их в отрыве друг от друга ----- , тогда, как существование физической среды ----- , существует ли воспринимающий их субъект.

- (а) равно, как и физическая среда / дополняют друг друга / невозможно / зависит от того
- (б) в отличие от физической среды / дополняют друг друга / невозможно / не зависит от того
- (в) равно, как и физическая среда / не взаимосвязаны / вполне возможно / зависит от того
- (г) в отличие от физической среды / не взаимосвязаны / вполне возможно / не зависит от того

30. ----- намного более странная штука, чем все, что ----- . Мы ----- , что в повседневной жизни считается банальностью. Если бы нам удалось полетать над городом и тайком заглянуть в окна его домов, мы бы столкнулись с такими невероятными совпадениями, таким переплетением явлений, что ----- правилами и принципами ----- .

- (а) жизнь / человек может себе представить / в романах встречаемся со всем тем / большинство жизненных ситуаций с их / показалось бы нам бесцветным и неинтересным
- (б) жизнь / человек может придумать / даже не осмелимся помыслить о том / вся художественная литература с ее / показалась бы нам бесцветной и неинтересной
- (в) мир, созданный человеческой фантазией, / может произойти в жизни / даже не осмеливаемся показать в романах то / вся художественная литература с ее / показалась бы нам необычной и необъяснимой
- (г) мир, созданный человеческой фантазией, / может произойти в жизни / не затруднимся представить себе все то / большинство жизненных ситуаций с их / показалось бы нам невероятным и необъяснимым

Логика

Задания указанной категории различаются между собой по характеру данных и требуемых выводов. Поэтому особое внимание обратите на вопрос к каждому заданию и выберите соответствующий ответ из приведенных пяти возможных вариантов.

Отображение данных в виде чертежа или диаграммы поможет Вам в выполнении некоторых заданий.

31. Даны утверждения:

- У меня много друзей и много одноклассников.
- Некоторые мои друзья умеют играть на скрипке.
- Ни один из моих одноклассников не умеет играть на скрипке.

*Которое из нижеперечисленных положений является **неприменно ошибочным**, если данные утверждения истинны?*

- (а) все мои одноклассники мои друзья
- (б) все мои друзья мои одноклассники
- (в) у меня есть друзья, которые не являются моими одноклассниками
- (г) у меня есть друзья, которые являются моими одноклассниками
- (д) у меня нет друзей, которые являются моими одноклассниками

32. Друзья рассуждают о том, как провести субботу и воскресенье:

Нина: Если в субботу не пойдём в поход, то в воскресенье устроим хотя бы пикник.

Данила: Если в воскресенье сыграем в боулинг, то в субботу не надо идти на танцы.

Маша: Если, по прогнозам, в субботу будет дождь, не надо идти в поход, а пойдём на танцы.

Глеб: Если в воскресенье устроим пикник, в субботу не пойдём на танцы.

*Которое из перечисленных ниже **ВОЗМОЖНО**, если субботу и воскресенье друзья провели с учетом пожеланий каждого из них?*

- (а) в субботу отправились в поход и в воскресенье сыграли в боулинг
- (б) в субботу пошли на танцы, а в воскресенье устроили пикник
- (в) в субботу, как и прогнозировалось, был дождь и в воскресенье сыграли в боулинг
- (г) в субботу, как и прогнозировалось, был дождь и в воскресенье устроили пикник
- (д) в субботу не пошли в поход и отправились на танцы

33. В качестве эксперимента на нескольких улицах города уменьшили максимально допустимую скорость автомобильного передвижения на 10 км/час. Результаты трехмесячного мониторинга показали, что на этих улицах втрое сократилось число автодорожных происшествий. На основании этой информации городская мэрия решила сократить **максимально допустимую скорость на 10 км/час на всех тех улицах города, где она превышала 40 км/час.**

Которое из нижеперечисленных обстоятельств оправдало бы данное решение в наибольшей мере?

- (а) для эксперимента были выбраны однотипные улицы разной ширины, на которых размещались функционально сходные здания
- (б) в период эксперимента на выбранных улицах сократился автомобильный поток, поскольку водители предпочитали альтернативные дороги, на которых допустимая максимальная скорость оставалась сравнительно высокой
- (в) эксперимент был проведен в июне-августе, в период, когда количество автомашин на улицах гораздо меньше, чем в другое время года
- (г) исследования показали, что в случае вождения с низкой скоростью внимание водителей ослабевает, хотя нет данных, что при этом они неадекватно реагируют на какие-то изменения
- (д) для эксперимента были выбраны находящиеся в разных местах города разнотипные улицы разной ширины, на которых максимально допустимая скорость была различной

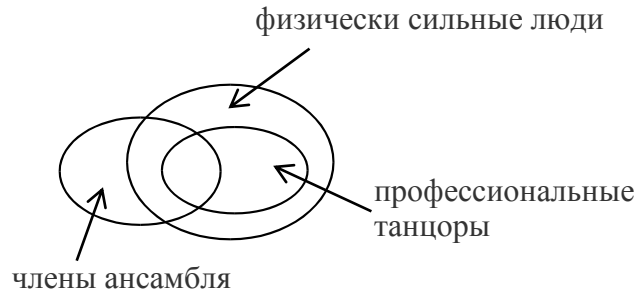
34. Дано суждение:

Только некоторые члены этого ансамбля профессиональные танцоры; все профессиональные танцоры физически сильные.

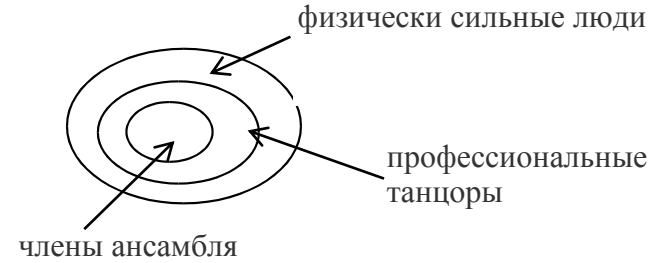
Следовательно, некоторые члены этого ансамбля не являются физически сильными.

На которой из приведенных ниже диаграмм показано, что суждение **неверно (что вывод не следует из посылок)**?

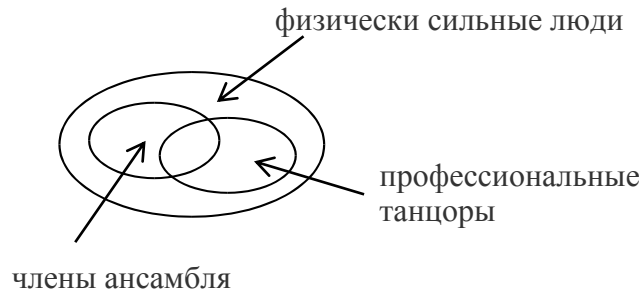
I.



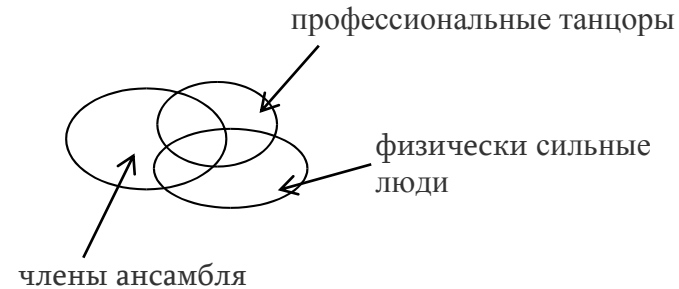
II.



III.



IV.



- (а) только I
- (б) только II
- (в) только III
- (г) только II и III
- (д) только III и IV

Понимание прочитанного текста

Внимательно прочтите и осмыслите текст. Выберите из предложенных к каждому вопросу вариантов ответа тот, который правомерен исходя из текста.

Для ответа на тот или иной вопрос Вам, возможно, понадобится вернуться к тексту, перечитать нужный отрезок и вновь перейти к вопросу. С этим Вы легко справитесь, если «кликните» на имеющемся в конце текста и после каждого вопроса специальном обозначении.

i Древнеримское зодчество принято относить к античному искусству. Римляне многое взяли от этрусков, которые, со своей стороны, испытали влияние Греции. После присоединения Римской империей Греции особенно усилилось влияние этой последней на римскую культуру и, в частности, архитектуру. Римляне переняли от греков определенный стиль архитектурной композиции. В их градостроительстве нашли отражение идеи и формы греческих стадионов, театров и других сооружений. Несмотря на это, римское зодчество не только оставило нам множество новых архитектурных памятников, но и создало свой особый архитектурный стиль.

ii Что отличает римскую архитектуру от греческой? В первую очередь, различные социальные и политические цели искусства. Если греки, особенно в классическую эпоху, возводили небольшие здания и архитектурные ансамбли, в которых человек чувствовал себя легко и

свободно, римляне, поработившие многие страны мира, стремились к созданию грандиозных сооружений, которые подчеркнули бы их исключительность и превосходство. Возможно, этим объясняется несколько подавляющее воздействие римских архитектурных форм. Греки, отличающиеся бережным отношением к природе, при планировке своих городов учитывали условия данной местности; римляне меньше считались с окружающей средой и смело вносили в нее изменения. Решающими при планировке римских городов, обычно, было назначение города и размеры занимаемой им территории.

В жизни Римского государства особую роль играл Рим iii как политический и культурный центр империи. Если учесть, какое количество воды потреблялось и какова была вместимость цирков, амфитеатров и других общественных зданий в этом городе, следует думать, что население Рима насчитывало примерно 1.5 миллиона людей. Весьма

Перейти к вопросам: [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#)

любопытную характеристику римского населения встречаем в письме римского философа I века н.э. Луция Сенеки к матери: «Взгляни на эту массу людей, которых не вмещает в себя этот огромный город. Прибыли они из разных мест. Одних привело сюда честолюбие, другие приехали по служебным обязанностям, некоторые – из любви к развлечениям, а некоторые – из страсти к наукам. Некоторых подгоняло желание продвинуться по службе, сделать карьеру, возможность чего этот город действительно дает».

iv

Римская эпоха породила специфический тип города – город-военный лагерь (стоянка римского горнизона). Постоянные и временные лагеря были опорными пунктами римского военного господства и, как правило, возводились вблизи государственных границ. Следует отметить, что композиция города-лагеря имеет сходство с этрусскими городами. Однако этот город-лагерь,

строющийся из камня и мрамора, в точности повторял схему лагерей из переносных палаток и соответствовал римским военным канонам размещения легионов под открытым небом.

Римская империя оставила неизгладимый след везде, где только оказывались ее могущественные легионы. В определенном смысле, европейская цивилизация должна быть многим обязана римским строителям, которые внедрили много новшеств как в самом Риме, так и за его пределами. Важнейшим достижением градостроительства можно считать устройство канализации и водопроводов (акведуков), которые способствовали созданию здоровых условий жизни, росту населения и самих городов. Многочисленные следы римских акведуков и по сей день можно обнаружить во многих местах, будь то Франция, Испания, Греция или Северная Африка и Малая Азия.

Перейти к вопросам: [35](#) [36](#) [37](#) [38](#) [39](#) [40](#)

35. В котором из нижеперечисленных наиболее полно передан основной смысл первого абзаца?

- (а) на фоне влияния стран, имеющих богатую культуру, римское зодчество сохранило самобытность и создало свой оригинальный стиль
- (б) древнеримское зодчество относят к античному искусству, поскольку в нем нашли отражение этрусский и древнегреческий архитектурные стили
- (в) римское зодчество создало свой оригинальный архитектурный стиль и тем самым отмежевалось от влияния других стран
- (г) несмотря на попытки Рима сохранить свою самобытность, в римском градостроительстве после присоединения Греции значительное место занимали сооружения греческого типа

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

36. Социальной и политической целью римского зодчества было:

- (а) выразить боевой дух Империи
- (б) показать превосходство и свою исключительность
- (в) оказать угнетающее воздействие на человека
- (г) подчеркнуть желание поработить многие страны мира

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

37. Чему служит приведенная автором текста цитата из письма Сенеки?

- (а) показу того, сколь разнообразными целями и стремлениями были движимы люди, устремившиеся в Рим со всех концов света
- (б) анализу социального и профессионального состава жителей Рима тех времен
- (в) акцентировке значения Рима как политического центра империи
- (г) иллюстрации одного из исторических источников, позволяющих определить количество жителей Рима

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

38. Который из перечисленных ниже пригодится в качестве аргумента того, что город-военный лагерь следует считать специфическим для Рима типом города?

- (а) эти города-лагеря строились из мрамора и камня вблизи государственных границ
- (б) города-лагеря по своей композиции были сходны с этрусскими городами
- (в) эти города-лагеря соответствовали римским военным канонам размещения легионов
- (г) постоянные и временные лагеря были опорными пунктами римского военного господства

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

39. Возведенный почти две тысячи лет назад римскими легионерами акведук в испанском городе Сеговия имеет не только историческое значение, но он почти до наших времен служил водоснабжению города.

*Подтверждением чего из нижеперечисленных **не может служить** данная информация?*

- (а) Римская империя оставила неизгладимый след везде, где только оказывались ее могущественные легионы
- (б) европейская цивилизация должна быть многим обязана римским строителям, которые внедрили много новшеств как в самом Риме, так и за его пределами
- (в) по сей день можно обнаружить многочисленные следы римских акведуков во многих местах, будь то Франция, Испания, Греция или Северная Африка и Малая Азия
- (г) устройство канализации и водопроводов способствовало росту населения и самих городов

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

40. Основной целью автора текста было:

- (а) рассказать об определенных характерных аспектах древнеримского градостроительства
- (б) выделить все основные принципы и закономерности римского градостроительства
- (в) последовательно рассмотреть важные этапы римского градостроительства
- (г) сравнить основные достижения Римской империи в градопланировании с достижениями других стран в этой сфере

[Вернуться к I странице текста](#)

[Вернуться ко II странице текста](#)

Математическая часть

2017

При работе над математической частью теста нужно учесть следующее:

- Чертежи, прилагаемые к некоторым заданиям, не строятся с соблюдением точных размеров, указанных в условиях задания. Поэтому не следует делать выводы о длине отрезков и других величинах на основании размеров чертежа. Руководствуйтесь лишь условиями задания.
- Если о прямой линии, данной на чертеже, ничего дополнительно не сказано в условии задания, тогда следует считать, что эта линия – прямая или ее часть.
- В тесте для записи чисел используется только десятичная позиционная система.

Ниже приведены математические обозначения и формулы, которые в случае надобности сможете использовать при выполнении заданий.

1. Нуль не является ни положительным, ни отрицательным числом

1 не является простым числом.

2. Процент: $k\%$ от числа a есть $a \cdot \frac{k}{100}$;

3. Степень: $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$ (n -раз)

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

4. Пропорция: если $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, тогда $ad = bc$.

5. Скорость: $скорость = \frac{расстояние}{время}$

6. Среднее арифметическое:

$$среднее\ данных = \frac{сумма\ данных}{количество\ данных}$$

7. Вероятность события равна отношению числа элементарных событий, благоприятствующих данному событию, к общему числу элементарных событий при условии, что все элементарные события равновероятны.

Если в условии задания не оговорено противное, всегда подразумевается, что все элементарные события равновероятны.

8. Сокращенные формулы умножения:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

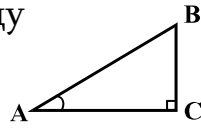
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

[просмотр формул](#)

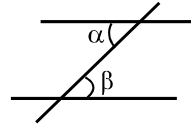
9. На чертеже угол может быть обозначен дугой между сторонами угла, а прямой угол - квадратиком.

Запись: $\sphericalangle A$ обозначает величину угла A.



10. Параллельные прямые:

• При пересечении двух параллельных прямых третьей прямой, внутренние накрест лежащие углы равны: $\alpha = \beta$.

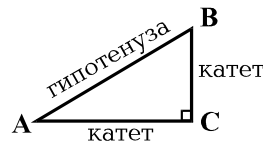


11. Треугольник:

- Сумма величин углов треугольника равна 180°
- **Теорема Пифагора:** квадрат длины гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов длин его катетов:

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

• Площадь треугольника равна половине произведения длины стороны треугольника и соответствующей высоты: $S = \frac{ah}{2}$.

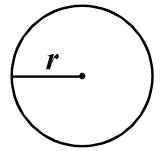


12. Четырехугольник:

- Сумма величин углов четырехугольника равна 360° ;
- Площадь прямоугольника равна произведению его длины и ширины: $S = ab$;
- Площадь параллелограмма равна произведению длины его стороны и соответствующей этой стороне высоты: $S = ah$.

13. Круг, окружность:

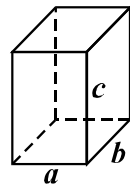
• Длина окружности L вычисляется по формуле: $L = 2\pi r$, где r длина радиуса, а число π с точностью до сотых равно 3,14;



• Площадь круга с радиусом r вычисляется по формуле: $L = \pi r^2$

14. Прямоугольный параллелепипед:

• Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению его длины, ширины и высоты: $V = abc$;



В случае куба: $a = b = c$.

Количественные сравнения

41. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

| A | B |
|------------------------------|--------|
| Наименьшее пятизначное число | 10^5 |

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B.
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

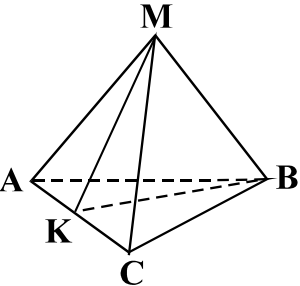
42. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

| A | B |
|------------------|----------------|
| $m = -2, n = 3.$ | |
| $3m - 6 : n$ | $(3m - 6) : n$ |

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B.
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

[просмотр формул](#)

43. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

| A | B |
|--|--------------|
| <p>Все ребра треугольной пирамиды МАВС равны. Точка К середина ребра АС.</p> <div style="text-align: right;"></div> | |
| $\angle KMB$ | $\angle KBM$ |

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B.
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

[просмотр формул](#)

44. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов *A* и *B*.

| <i>A</i> | <i>B</i> |
|----------|----------|
|----------|----------|

Геннадий и Николай для своих детей купили по одинаковой цене компьютеры, Геннадий – два компьютера, Николай – один. Геннадию пришлось потратить 30% своей зарплаты, Николаю – 20%.

Зарплата Геннадия

Зарплата Николая

- (а) величина, данная в ячейке столбца *A*, больше величины в соответствующей ячейке столбца *B*.
- (б) величина, данная в ячейке столбца *B*, больше величины в соответствующей ячейке столбца *A*.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

[просмотр формул](#)

45. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

| A | B |
|---------------------------|---------------|
| x – положительное число | |
| $\frac{2+x}{3+x}$ | $\frac{2}{3}$ |

- (a) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B.
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

46. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

| А | В | | |
|--|--------|----------------------------------|--------|
| <p>В классной комнате 12 учеников, средний рост которых равен 150 сантиметрам. Один из учеников вышел из класса.</p> <table border="1" data-bbox="295 536 2025 646"><tr><td data-bbox="295 536 1195 646">Средний рост оставшихся учеников</td><td data-bbox="1322 536 2025 646">150 см</td></tr></table> | | Средний рост оставшихся учеников | 150 см |
| Средний рост оставшихся учеников | 150 см | | |

- (а) величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В.
- (б) величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

Задачи

47. При делении натурального числа k на 7 частное будет нечетным числом, а остаток – четным. Из нижеперечисленных чему не может быть равно k ?

(а) 27

(б) 39

(в) 41

(г) 43

(д) 55

[просмотр формул](#)

48. 5 лари достаточны для покупки 8 тетрадей, но недостаточны для приобретения 9 тетрадей. Из перечисленных ниже чему может быть равна стоимость одной тетради?

- (а) 45 тетри
- (б) 50 тетри
- (в) 55 тетри
- (г) 60 тетри
- (д) 65 тетри

[просмотр формул](#)

49. В коробке находятся только синие, красные и белые шарики. Вероятность достать из коробки синий шарик равна $\frac{1}{7}$, а вероятность достать красный шарик – $\frac{5}{7}$. Чему равна вероятность достать из коробки белый шарик?

(а) $\frac{1}{7}$

(б) $\frac{2}{7}$

(в) $\frac{3}{7}$

(г) $\frac{4}{7}$

(д) $\frac{5}{7}$

[просмотр формул](#)

50. Длина одной из сторон треугольника равна 5 см, а периметр треугольника – 15 см. Из нижеперечисленных чему может быть равна длина наименьшей стороны?

(а) 1 см

(б) 1,5 см

(в) 2 см

(г) 2,5 см

(д) 3 см

[просмотр формул](#)

51. Число b меньше (-1) -го. Значение которого из нижеперечисленных выражений является наибольшим?

(а) $\frac{-1}{b+1}$

(б) $\frac{1}{b-1}$

(в) $\frac{1}{b-2}$

(г) $\frac{1}{b}$

(д) $\frac{1}{3b}$

[просмотр формул](#)

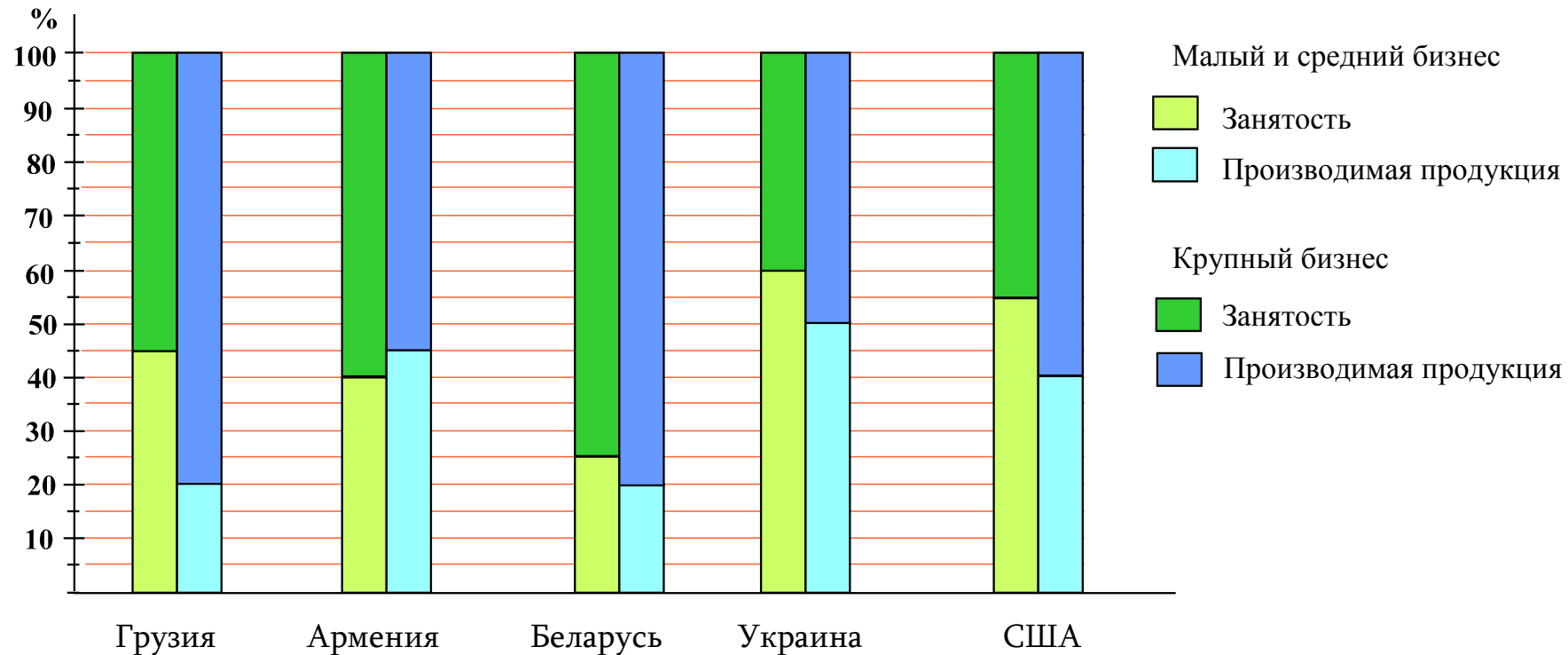
Анализ данных

Ниже представлены данные в виде диаграммы. Исходя из этой диаграммы, ответьте на следующие четыре вопроса.

После ознакомления с тем или иным вопросом Вам, возможно, понадобится вновь обратиться к диаграмме, найти необходимые данные и затем вернуться к заданию/ вопросу. Вы легко сможете справиться с этим, щелкнув на соответствующем обозначении, находящемся в конце диаграммы, а также после каждого вопроса.

На диаграмме представлена информация как о малых и средних, так и о крупных бизнес-компаниях. В частности, на диаграмме показано:

- процентное распределение занятого в этих компаниях персонала;
- процентное распределение общей стоимости производимой этими компаниями продукции.



Перейти к вопросам [52](#) [53](#) [54](#) [55](#)

[просмотр формул](#)

52. В США во сколько раз общая стоимость продукции, производимой в крупных бизнес-компаниях, больше общей стоимости продукции малых и средних бизнес-компаний?

(а) в 1,2 раза

(б) в 1,5 раза

(в) в 1,8 раза

(г) в 2,1 раза

(д) в 2,4 раза

[просмотр диаграммы](#)

[просмотр формул](#)

53. В какой стране количество людей, занятых в малых и средних бизнес-компаниях, больше половины общего количества занятого в бизнес-компаниях персонала, а общая стоимость продукции, произведенной этими компаниями, равна половине общей стоимости продукции, производимой всеми бизнес-компаниями?

- (а) в Грузии
- (б) в Армении
- (в) в Беларуси
- (г) в Украине
- (д) в США

[просмотр диаграммы](#)

[просмотр формул](#)

54. Если предположить, что общая стоимость продукции, производимой бизнес-компаниями Армении равна 18 миллиардам долларов, то в этой стране на сколько миллиардов долларов превышает общая стоимость продукции, производимой в крупных бизнес-компаниях, общую стоимость продукции малых и средних бизнес-компаний?

- (а) 0,9
- (б) 1,4
- (в) 1,8
- (г) 2,1
- (д) 2,5

[просмотр диаграммы](#)

[просмотр формул](#)

55. В Беларуси число людей, занятых в крупных бизнес-компаниях, больше занятых в малых и средних бизнес-компаниях на:

- (а) 50%
- (б) 100%
- (в) 150%
- (г) 200%
- (д) 250%

[просмотр диаграммы](#)

[просмотр формул](#)

Задачи

56. 3 одинаковые банки сметаны весят k граммов. Столько же весят 5 одинаковых банок йогурта. На сколько граммов больше вес одной банки сметаны веса одной банки йогурта?

(а) на $\frac{k}{15}$

(б) на $\frac{2k}{15}$

(в) на $\frac{k}{2}$

(г) на $\frac{3k}{8}$

(д) на $\frac{k}{8}$

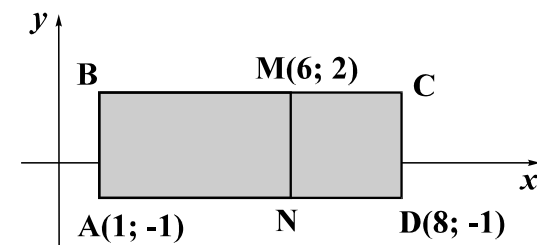
[просмотр формул](#)

57. В гостинице количество англичан в 3 раза больше числа французов, но на 4 меньше количества немцев; количество итальянцев в 3 раза больше числа испанцев, но на 1 меньше количества немцев. На сколько больше количество испанцев количества французов?

- (а) на 1
- (б) на 2
- (в) на 3
- (г) на 4
- (д) на 5

[просмотр формул](#)

58. На прямоугольной координатной плоскости лежит прямоугольник ABCD, стороны которого параллельны координатным осям и который разбит отрезком MN на два прямоугольника. Координаты точек A, M и D указаны на чертеже. Чему равно отношение площади прямоугольника ABMN к площади прямоугольника NMCD?



- (а) 1,5
- (б) 2
- (в) 2,5
- (г) 3
- (д) 3,5

[просмотр формул](#)

59. Даны две последовательности чисел:

I. $-6; 1,4; -2; 7$.

II. $-0,9; 4,2; -10; 8,4; 0$.

Допустим, число a – один из членов I последовательности, а b – II последовательности. Минимум чему может быть равно $a - b$?

(а) (-16)

(б) $(-14,4)$

(в) $(-11,4)$

(г) (-7)

(д) (-2)

[просмотр формул](#)

60. x лет назад Владимиру было 24 года. Сколько лет было Владимиру 4 года назад?

(а) $x - 28$

(б) $x - 20$

(в) $28 - x$

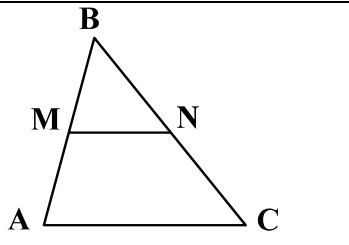
(г) $28 + x$

(д) $20 + x$

[просмотр формул](#)

Количественные сравнения

61. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B.

| A | B |
|---|---|
| <p>Отрезок MN соединяет средние точки AB и BC сторон треугольника ABC. Длина стороны AC равна 4 см, а периметр четырехугольника AMNC равен 16 см.</p> |  <p>Периметр треугольника MBN</p> <p>12 см</p> |

- (а) величина, данная в ячейке столбца A, больше величины в соответствующей ячейке столбца B.
- (б) величина, данная в ячейке столбца B, больше величины в соответствующей ячейке столбца A.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

[просмотр формул](#)

62. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

| А | В |
|---|--------|
| За 10 резинок и 15 ручек уплатили 5 лари. | |
| Стоимость 6 резинок и 8 ручек | 3 лари |

- (а) величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В.
- (б) величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

63. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов *A* и *B*.

| <i>A</i> | <i>B</i> |
|----------|----------|
|----------|----------|

Первый участок вспахали 3 большими тракторами, второй – 5 маленькими тракторами. На вспашку как первого, так и второго участка понадобилось 4 дня. Каждым большим трактором в день вспахивали на 1 гектар больше, чем каждым маленьким трактором.

Площадь первого участка

Площадь второго участка

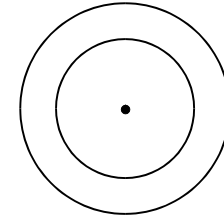
- (а) величина, данная в ячейке столбца *A*, больше величины в соответствующей ячейке столбца *B*.
- (б) величина, данная в ячейке столбца *B*, больше величины в соответствующей ячейке столбца *A*.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

[просмотр формул](#)

64. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

| А | В |
|---|---|
|---|---|

Средним расстоянием между двумя фигурами назовем половину суммы длин наибольшего и наименьшего отрезков, соединяющих точки одной фигуры с точками другой.



Даны две имеющие общий центр окружности, лежащие на одной плоскости.

Длина радиуса одной окружности равна 6 см, другой – 4 см.

Среднее расстояние между окружностями

5 см

- (а) величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В.
- (б) величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А.
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

65. Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов A и B .

| A | B |
|-----|-----|
|-----|-----|

В хор, 80% которого составляли юноши, были приняты еще 4 юноши и 1 девушка. После того, как добавились новые члены, юноши составляли p % членов хора.

p

80

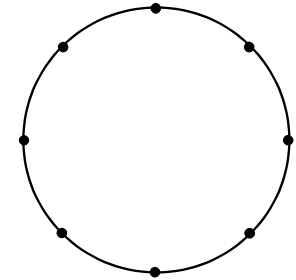
- (а) величина, данная в ячейке столбца A , больше величины в соответствующей ячейке столбца B .
- (б) величина, данная в ячейке столбца B , больше величины в соответствующей ячейке столбца A .
- (в) величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны.
- (г) имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше.

[просмотр формул](#)

Задачи

66. Окружность поделена нанесенными на нее точками на 8 равных дуг.

Из четырехугольников, вершины которых лежат в этих точках, сколько являются квадратами?



(а) ни один

(б) 1

(в) 2

(г) 3

(д) 4

[просмотр формул](#)

67. Сумма двух положительных дробей равна 1, а сумма их числителей – 3-ем. Из нижеперечисленных чему может быть равно произведение знаменателей этих дробей?

(а) 4-ем

(б) 6-и

(в) 9-и

(г) 10-и

(д) 12-и

[просмотр формул](#)

68. Если x и y отличные друг от друга натуральные числа, из которых каждое меньше 7, то наименьшим значением выражения $2,9 \cdot \left(x - \frac{1}{y}\right)$ будет:

(а) 0,5

(б) 1

(в) 1,5

(г) 2

(д) 2,5

[просмотр формул](#)

69. Периметр квадрата в 4 раза больше периметра прямоугольника. Длина прямоугольника в 3 раза больше его ширины. Чему равно отношение ширины прямоугольника к длине стороны квадрата?

(а) $\frac{1}{8}$

(б) $\frac{2}{15}$

(в) $\frac{8}{15}$

(г) $\frac{3}{5}$

(д) $\frac{3}{8}$

[просмотр формул](#)

70. Вдоль тропинки в один ряд посажены каштановые и дубовые деревья (имеретинской или колхидской породы), всего 31 дерево. Первым в ряду идет каштановое дерево, следующим – дуб, затем опять каштан и так далее (поочередно). В ряду количество дубов имеретинской породы на 9 меньше количества каштановых деревьев. Сколько всего дубов колхидской породы в этом ряду?

- (а) 5
- (б) 6
- (в) 7
- (г) 8
- (д) 9

[просмотр формул](#)

Достаточность данных

71. Из точек A , B и C , лежащих на числовой оси, точка A находится между точками B и C .

Даны два условия:

I. Координата точки B положительная.

II. Координата точки C положительная.

Чтобы выяснить, является ли координата точки A положительной или отрицательной:

(а) достаточно I-го условия, а II-го – нет

(б) достаточно II-го условия, а I-го – нет

(в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно

(г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности

(д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

72. n – двузначное число.

Даны два условия:

I. в записи числа n цифра десятков втрое больше цифры единиц.

II. в записи числа n цифра десятков на 4 больше цифры единиц.

Чтобы выяснить, чему равна цифра десятков в записи числа n :

(а) достаточно I-го условия, а II-го – нет

(б) достаточно II-го условия, а I-го – нет

(в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно

(г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности

(д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

73. a , b и c – числа.

Даны два условия:

$$\text{I. } \frac{1}{5}a < \frac{1}{5}b$$

$$\text{II. } c - a > c - b$$

Чтобы выяснить, какое из чисел больше a или b :

(а) достаточно I-го условия, а II-го – нет

(б) достаточно II-го условия, а I-го – нет

(в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно

(г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности

(д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

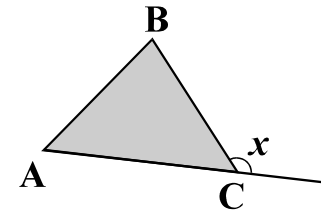
74. Величина угла между стороной BC и продолжением стороны AC треугольника ABC равна x .

Даны два условия:

I. $\angle A = 180^\circ - x$.

II. $\angle B = 180^\circ - x$.

Чтобы определить, равны ли друг другу стороны AB и BC данного треугольника:



- (а) достаточно I-го условия, а II-го – нет
- (б) достаточно II-го условия, а I-го – нет
- (в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно
- (г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности
- (д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

75. В магазине продаются карандаши красного, зеленого и синего цветов. Каждый красный карандаш стоит 5 тетри, зеленый – 10 тетри, а синий – 15 тетри. Елена в этом магазине купила карандаши всех трех цветов, что ей обошлось в 80 тетри.

Даны два условия:

I. Елена купила всего 8 карандашей.

II. Елена купила равное количество красных и синих карандашей.

Чтобы выяснить, сколько всего зеленых карандашей купила Елена:

(а) достаточно I-го условия, а II-го – нет

(б) достаточно II-го условия, а I-го – нет

(в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно

(г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности

(д) данных условий недостаточно

[просмотр формул](#)

Задачи

76. Два туриста запланировали пройти одно и то же расстояние за одно и то же время. Первый турист на прохождение $\frac{3}{8}$ части данного расстояния затратил $\frac{3}{4}$ часть запланированного времени. Второму же туристу на прохождение $\frac{3}{4}$ части этого расстояния потребовалось $\frac{3}{8}$ части запланированного времени. Во сколько раз скорость второго туриста превышала скорость первого туриста?

(а) в $1\frac{1}{8}$ раза

(б) в 2 раза

(в) в $2\frac{1}{4}$ раза

(г) в $3\frac{1}{2}$ раза

(д) в 4 раза

[просмотр формул](#)

77. a – положительное число, b – отрицательное. Если увеличить a и уменьшить b , то значение которого из нижеследующих выражений непременно уменьшится?

(а) $-a \cdot b$

(б) $a \cdot b$

(в) $-a : b$

(г) $a : b$

(д) $b : a$

[просмотр формул](#)

78. Куб, длина ребра которого равна 2 дм, разбит на 12 равных друг другу прямоугольных параллелепипедов. На сколько таких прямоугольных параллелепипедов может быть разбит куб, длина ребра которого равна 4 дм?

(а) на 24

(б) на 36

(в) на 48

(г) на 72

(д) на 96

[просмотр формул](#)

79. Произведение двух положительных чисел в 2 раза меньше первого числа и в 4 раза меньше второго. Чему равна сумма этих чисел?

(а) $\frac{1}{8}$

(б) $\frac{3}{4}$

(в) 2

(г) $4\frac{1}{2}$

(д) 6

[просмотр формул](#)

80. Дано натуральное число, которое без остатка делится на 6 и на 9. На которое из перечисленных ниже чисел **непрерменно** разделится данное число без остатка?

I. 12

II. 18

III. 36

(а) только на I

(б) только на II

(в) на I и II

(г) на I и III

(д) на II и III

[просмотр формул](#)