

ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЙ ЭКЗАМЕН ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

РУССКИЙ
ВЕСНА 2019

© Все права сохраняются за Израильским центром экзаменов и оценки.

Текст настоящего экзамена или выдержки из него не подлежат распространению или копированию любым способом и с использованием любых средств без письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки. Также запрещается обучать этому экзамену или его частям в отсутствие письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки.

Содержание

Весенний экзамен 2019

Словесное мышление, письменное задание	2
Словесное мышление, раздел первый	4
Словесное мышление, раздел второй	12
Количественное мышление, раздел первый	20
Количественное мышление, раздел второй.....	28
Английский язык, раздел первый	36
Английский язык, раздел второй	44
Лист для написания сочинения	52
Лист ответов на вопросы разделов множественного выбора.....	54
Примеры сочинений	55
Ключ верных ответов.....	59
Вычисление приблизительной оценки за экзамен.....	60

После проведения экзамена в Израильском центре экзаменов и оценки осуществляются различные проверки вопросов экзамена. Если выясняется, что определенный вопрос не соответствует профессиональным стандартам, он не включается в вычисление оценки. В таком случае против номера вопроса будет написано: “Данный вопрос не включен в вычисление оценки“.

© Все права сохраняются за Израильским центром экзаменов и оценки.

Текст настоящего экзамена или выдержки из него не подлежат распространению или копированию любым способом и с использованием любых средств без письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки. Также запрещается обучать этому экзамену или его частям в отсутствие письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки.

Словесное мышление – письменное задание

Время на выполнение – 35 минут.

Внимательно прочтите задание в рамке и напишите сочинение на предназначенном для этого листе.

Требуемая длина сочинения – по меньшей мере, 25 строк. Не следует выходить за пределы строк, обозначенных на листе.

Если вы нуждаетесь в черновике, используйте предназначенное для этого место в экзаменационной брошюре (черновик не будет проверен). Вы не сможете получить дополнительный лист для написания сочинения или заменить выданный вам лист.

Пишите только на русском языке. Стиль вашего сочинения должен соответствовать принятому в академических текстах стилю. Обратите особое внимание на организацию текста и на правильный и четкий язык изложения.

Пишите только карандашом. Пишите ваше сочинение аккуратным и понятным почерком. Вы также можете использовать ластик.

За последние десятилетия, вследствие роста населения в Израиле, застраивается все больше и больше природных территорий в городах и вокруг них. Некоторые утверждают, что следует остановить эту тенденцию и сохранить открытые территории путем **повсеместного запрета на постройку низких зданий в городах.** Они предлагают постановить, чтобы в дальнейшем не утверждались планы постройке низких - одноэтажных и двухэтажных домов - в городах, а утверждать только планы на постройку многоэтажных домов, позволяющих расселить множество людей на относительно небольшой территории.

Поддерживаете ли вы предложение запретить строительство низких зданий в городах? Аргументируйте.

Пустая страница

Словесное мышление

В этом разделе 20 вопросов.
Время на решение 20 минут.

В этом разделе содержатся вопросы различных типов: аналогии, вопросы на понимание и вывод и вопросы по отрывкам для чтения. К каждому вопросу предлагается четыре варианта ответа. Вам следует выбрать **наиболее подходящий** для каждого вопроса ответ и указать его номер в соответствующем месте на листе ответов.

Аналогии (вопросы 1-5)

В каждом вопросе дана пара выделенных жирным шрифтом слов. Найдите соотношение между значениями этих двух слов и выберите из предложенных ответов ту пару слов, соотношение между которыми **наиболее похоже** на найденное вами соотношение.

Обратите внимание: порядок слов в паре имеет значение.

1. совершенный : дефект -

- (1) глухой : ухо
- (2) кислый : сахар
- (3) выкорчеванный : корни
- (4) пустой : содержимое

2. довольствовался : достаточно -

- (1) посерьезнел : серьезно
- (2) преувеличил : преувеличенно
- (3) предпочел : предпочтительно
- (4) обещал : обещано

3. таблетка : шприц -

- (1) страница : книга
- (2) молоток : пила
- (3) дверь : форточка
- (4) спичка : зажигалка

4. нота : симфония -

- (1) цифра : математика
- (2) цифра : число
- (3) буква : слова
- (4) буква : роман

5. боролся : борьба -

- (1) женил : женитьба
- (2) советовался : совет
- (3) встречался : встреча
- (4) преследовал : преследование

Вопросы на понимание и вывод (вопросы 6-14)

6. Полярное сияние создается, когда частицы с высоким зарядом энергии проникают в атмосферу планеты и сталкиваются с атомами газа вблизи ее магнитных полюсов; при столкновении выделяется свечение, как правило, зеленоватого оттенка. По сравнению с полярным сиянием на Земле, полярное сияние на Юпитере очень мощное и никогда не исчезает, поскольку на Юпитере сильное магнитное поле, постоянно притягивающее к себе частицы.

Исходя из данного отрывка, какое утверждение **не является** верным относительно планеты Земля?

- (1) Ее полярное сияние слабее, чем на планете Юпитер
- (2) Частицы с высоким зарядом энергии могут проникать в ее атмосферу
- (3) Ее магнитное поле сильнее, чем у Юпитера
- (4) Ее полярное сияние - не постоянное явление

7. Специалист по городскому планированию Джейн Джейкобс писала о видении современного города, представленном архитектором Ле Корбюзье в 1922 году: "Его город подобен чудесной механической игрушке, а его дизайн - как архитектурная работа - прост и гармоничен, чрезвычайно упорядочен и ясен". Однако, согласно ее утверждению, во всем, что касается подлинного функционирования города, планировка города Ле Корбюзье - "сплошная ложь". Она не решает проблем жизни в городе и является ни чем иным как плодом воображения человека, который не понимает, как функционируют реальные города.

Какое из нижеследующих утверждений формулирует высказывание Джейкобс о Ле Корбюзье наилучшим образом?

- (1) Впечатляющие качества спроектированного им города превосходят его недостатки
- (2) Его проект был впечатляющим в архитектурном плане, но построенный по нему город не сможет выполнять свои функции
- (3) Его проект города кажется упорядоченным и ясным на первый взгляд, но по сути дела вовсе таковым не является
- (4) Поскольку он не понимал, как функционируют реальные города, его дизайн был недостаточно упорядочен и ясен

8. Игорь хвастался перед Гришей, что достаточно ему взглянуть на какой-либо куст, чтобы узнать, сколько на нем листьев. Для примера он указал на росший неподалеку куст и заявил, что на нем в точности 373 листа. Гриша усомнился в словах Игоря и решил проверить сказанное. Однако прямое подтверждение требовало подсчета всех листьев куста, что являлось бы утомительной задачей, требующей длительного времени. Поэтому Гриша предложил намного более простую проверку, которая позволит подтвердить слова Игоря.

Какой из нижеперечисленных вариантов является наиболее подходящим для предложенной Гришей проверки?

- (1) Игорь назовет число листьев, которое, по его мнению, имеется на одной половине куста, и число листьев, имеющееся на другой его половине, а Гриша подсчитает, составляет ли сумма двух этих чисел 373
- (2) Гриша сорвет с куста несколько листьев, не сказав Игорю, сколько листьев сорвал, а Игорь назовет число оставшихся после этого на кусте листьев, затем ребята сравнят число сорванных листьев с разностью между двумя числами, которые назвал Игорь
- (3) Прохожий также скажет, сколько, по его мнению, на кусте листьев, а Гриша сравнит число, названное Игорем, с числом, которое назвал прохожий
- (4) Игорь скажет, сколько, по его мнению, листьев на другом кусте, похожем на первый, а Гриша подсчитает число листьев на этом кусте и сравнит с числом, которое назвал Игорь

9. Ниже приведены два абзаца из книги по анализу споров и дискуссий.

- А. "В большинстве случаев споры вращаются вокруг одной центральной идеи. Но наше мировосприятие похоже на сеть - каждая идея связана с огромным количеством других идей - и такая сеть не позволяет ни одной обособленной идее измениться радикальным образом".
- Б. "Каждая сторона в дискуссии ожидает от своих оппонентов открытости к восприятию ее аргументов, однако сама опасается признать ошибку, боясь, что это может показаться проявлением слабости. Таким образом, зачастую дискуссия превращается в поле боя, где основная цель - не понимание позиции другого, а отстаивание собственной позиции".

Какая из нижеследующих тем является общей для обоих абзацев?

- (1) Как избежать отстаивания дискутирующими сторонами собственных позиций и позволить им прийти к согласию
- (2) Почему важно проявлять открытость к аргументам противоположной стороны в дискуссии
- (3) Каким образом то, как мы связываем различные идеи друг с другом, влияет на нашу способность к ведению плодотворных дискуссий
- (4) Почему лишь изредка споры и дискуссии завершаются убеждением одной из сторон

Указания к вопросам 10-12:

В каждом вопросе есть отрывок, в котором пропущена одна или несколько частей. Вам следует выбрать **наиболее подходящий** ответ для дополнения недостающих частей.

10. Если бы способность делать выводы _____ только от способности хранить информацию, то способность голубя делать выводы должна была бы быть _____, чем у крысы. Причина этого в том, что _____, голубь _____ ограничен в хранении информации в памяти.

- (1) зависела / ниже / по сравнению с крысой / мало
- (2) не зависела / ниже / подобно крысе / также
- (3) зависела / выше / по сравнению с крысой / мало
- (4) не зависела / выше / как и крыса / мало

11. С тех пор как Цезарь был назначен генеральным директором министерства финансов, он проводит политику _____ экономической программе, которую он предложил перед вступлением в должность. _____ министр финансов, назначившая Цезаря на эту должность _____ его заявления по поводу финансовой программы, сообщила сегодня, что она _____, ведь она известна как одна из самых _____ фигур в политике нашей страны.

- (1) согласно / Поэтому неудивительно, что / на основании его обещания взять назад / очень довольна его работой / последовательных
- (2) согласно / Поэтому странно, что / несмотря на неодобрение / начнет срочно искать ему замену / изменчивых
- (3) не соответствующую / Поэтому странно, что / на основании / безоговорочно поддерживает его политику / изменчивых
- (4) не соответствующую / Поэтому неудивительно, что / вследствие / недовольна его работой / последовательных

12. _____ Испании, выдающей рабочие визы только иностранным работникам _____, в Бельгии иностранные _____. Это одна из причин того, что среди населения Бельгии большинство безработных - _____, чьи места работы заняты иностранными работниками.

- (1) В отличие от / без профессионального образования / профессиональные работники являются абсолютным меньшинством среди общего числа иностранных работников / люди без профессиональной подготовки
- (2) В отличие от того, что принято в / с образованием и опытом / непрофессиональные работники - единственные, кто получает разрешение на работу / люди без профессиональной подготовки
- (3) Как и в / с образованием и опытом / профессиональные работники - единственные, кто получает разрешение на работу / люди без профессиональной подготовки
- (4) Как принято в / без профессиональной подготовки / непрофессиональные работники являются абсолютным меньшинством / профессиональные работники

13. Исследование выявило, что среди пациентов, принимавших лекарство для уменьшения количества жиров в крови в одно и то же время дня, были более низкие показатели жиров в крови по сравнению с теми, кто принимал лекарство не в одно и то же время дня. Вследствие этого, фирма, производящая лекарство, опубликовала инструкцию, согласно которой следует принимать лекарство в одно и то же время дня. Врач заявил, что данная инструкция не является оправданной, и обосновал свое утверждение на определенном сведении.

Какое из нижеприведенных сведений более всего подходит для того, чтобы быть этим сведением?

- (1) Люди, следящие за своим здоровьем и ведущие здоровый образ жизни, принимают лекарства в одно и то же время дня
- (2) Влияние лекарства, которое давали пациентам, меньше, чем предполагалось
- (3) Прием лекарства в определенное время дня необязательно является более эффективным, чем его прием в другое время
- (4) Большинство людей не следуют точным инструкциям, прилагаемым к лекарствам, которые они принимают

14. Согласно указаниям Ведомства водных ресурсов в 60-х годах, любой бассейн мог использоваться как плавательный, при условии, что в нем была установка для очистки воды, утвержденная главой Ведомства. Бассейны с морской водой, а также бассейны глубиной по меньшей мере три метра, которые использовались для сбора воды в целях полива, были освобождены даже от этого условия.

Какой из нижеперечисленных бассейнов мог совершенно точно использоваться как плавательный?

- (1) Бассейн, использовавшийся для сбора воды в целях полива
- (2) Бассейн с морской водой
- (3) Бассейн глубиной более трех метров
- (4) Бассейн, где была установка для очистки воды

Отрывок для чтения (вопросы 15-20)

Внимательно прочтите следующий отрывок и ответьте на следующие за ним вопросы.

(1) Каждый раздел математики основан на совокупности определений и аксиом, используемых для доказательства всех теорем, включенных в данный раздел. Евклидова геометрия, например, основана на пяти аксиомах.

(5) Обоснованность каждого раздела математики заключается в его последовательности, то есть в отсутствии противоречий между различными теоремами, которые он содержит. Например, пятая аксиома Евклида утверждает, что через точку, находящуюся за пределами любой прямой, проходит в точности одна параллельная ей прямая. С помощью этой аксиомы можно доказать, что сумма углов в треугольнике равна 180 градусам. Поэтому, если бы Евклидова геометрия содержала теорему, утверждающую, что, возможно, сумма углов треугольника отлична от 180 градусов, это являлось бы внутренним противоречием. Поскольку геометрия - раздел математики, который пытается

- описать реальный мир, она должна выдержать еще одно испытание помимо испытания последовательностью: ей надлежит верно описывать то, что происходит в мире. Например, если бы нам удалось построить треугольник, чья сумма углов
- (15) не составляет 180 градусов, Евклидова геометрия не могла бы считаться правильным описанием объектов в реальном мире. Поскольку каждая теорема в геометрии обязательно вытекает из определений и аксиом, лежащих в ее основе, верность геометрии, как и ее последовательность, зависят от верности и последовательности ее определений и аксиом.
- (20) В XVIII веке многие математики чувствовали, что пятая аксиома Евклида отличается от остальных четырех: первые четыре просты, пятая же относительно сложна, и математики полагали, что, по сути дела, можно доказать ее с помощью первых четырех аксиом. Немецкий математик Рيمان пытался доказать пятую аксиому от противного: если действительно пятая аксиома вытекает из первых четырех, каждое отрицающее ее предположение будет противоречить им. Рيمان заменил пятую аксиому на другую, согласно которой через точку, находящуюся за пределами какой-либо прямой, не проходит ни одна параллельная ей прямая, и доказал теоремы с ее помощью и с помощью других четырех аксиом. К его удивлению, произошло обратное тому, чего он намеревался добиться. Рيمان показал, что совокупность теорем, получаемых таким образом,
- (25) последовательна как и Евклидова геометрия. То есть, если будет найдено противоречие между пятой аксиомой, которую он сформулировал, и четырьмя другими, это будет свидетельством того, что имеется противоречие также между ними и пятой аксиомой Евклида. Следовательно, Риману не только не удалось доказать пятую аксиому, но он также показал, что сделать это невозможно.
- (30) Из геометрии Римана следует, что сумма углов треугольника больше 180 градусов, и она будет расти по мере удлинения его сторон. На первый взгляд, поскольку обе геометрии описывают мир различными способами, можно было рассудить их с помощью их проверки на верность, но с практической точки зрения различия между обеими геометриями не были столь велики. Если речь идет о треугольниках с площадью в несколько сотен квадратных км, различия между прогнозированием в обеих геометриях слишком малы, чтобы их можно было измерить. Лишь в намного больших масштабах, например, расстояниях между звездами, есть заметные различия. Поскольку во времена Римана не существовало технологии, позволяющей совершать измерения на таких расстояниях, невозможно было доказать, какая из геометрий верна. В XX веке эта ситуация изменилась. Развитие технологии позволило измерять углы между звездами.
- (35) Полученный результат соответствовал геометрии Римана, а не Евклида. Вместе с тем, поскольку различия между описанием Вселенной согласно обеим геометриям не поддается выявлению в мелких масштабах, во многих случаях предпочитают Евклидову геометрию по причине ее простоты.
- (40)
- (45)

Вопросы

15. Какое из утверждений верно, согласно строчкам 1-3?
- (1) Евклидова геометрия включает в себя аксиомы, но не теоремы
 - (2) Каждый раздел математики основан на пяти аксиомах
 - (3) Теоремы в каждом разделе математики используются для доказательства аксиом, на которых основан данный раздел
 - (4) Все теоремы Евклидовой геометрии доказуемы с помощью пяти аксиом

16. Какая из следующих ситуаций приведет раздел математики к провалу в дополнительном испытании, упомянутом в строчках 12-13?

- (1) Противоречие между одной из аксиом, на которых основан этот раздел, и тем, что происходит в реальности
- (2) Противоречие между аксиомой, на которой основан раздел, и включенной в него теоремой
- (3) Противоречие между двумя явлениями, происходящими в реальном мире
- (4) Противоречие между двумя аксиомами, на которых основан раздел

17. Согласно второму абзацу, утверждение, что сумма углов треугольника равна 180 градусам -

- (1) является аксиомой Евклидовой геометрии
- (2) приводит Евклидову геометрию к провалу в "испытании последовательностью"
- (3) вытекает из четырех первых аксиом Евклида
- (4) является теоремой Евклидовой геометрии, не вызывающей в ней внутренних противоречий

18. Что означает слово "это" (строчка 34) в данном контексте?

- (1) Совокупность теорем, полученная Риманом
- (2) Опровержение Евклидовой геометрии
- (3) Доказательство пятой аксиомы
- (4) Последовательность геометрии Римана

19. Какое из нижеследующих утверждений верно, согласно третьему абзацу?

- (1) В XVIII веке многие математики чувствовали, что пятая аксиома Евклида противоречит первым четырем
- (2) Риман показал, что предположение математиков, упомянутых в 20-21 строчках, было ошибочным
- (3) В XVIII веке многие математики чувствовали, что каждая из пяти аксиом Евклида вытекает из четырех других
- (4) Риман создал новую совокупность теорем, не противоречащую теоремам Евклидовой геометрии

20. Почему "невозможно было доказать, какая из геометрий верна" (строчка 44)?

- (1) Потому что невозможно было производить измерения в масштабах, где между прогнозами есть заметные различия
- (2) Потому что обе геометрии последовательны
- (3) Потому что в рамках существовавшей на тот момент технологии обе геометрии казались неверными
- (4) Потому что обе геометрии противоречат друг другу



Пустая страница



Словесное мышление

В этом разделе 20 вопросов.

Время на решение 20 минут.

В этом разделе содержатся вопросы различных типов: аналогии, вопросы на понимание и вывод и вопросы по отрывкам для чтения. К каждому вопросу предлагается четыре варианта ответа. Вам следует выбрать **наиболее подходящий** для каждого вопроса ответ и указать его номер в соответствующем месте на листе ответов.

Аналогии (вопросы 1-4)

В каждом вопросе дана пара выделенных жирным шрифтом слов. Найдите соотношение между значениями этих двух слов и выберите из предложенных ответов ту пару слов, соотношение между которыми **наиболее похоже** на найденное вами соотношение.

Обратите внимание: порядок слов в паре имеет значение.

1. **извинить** : **непростительный** -

- (1) одолеть : непобедимый
- (2) выбрать : недостойный
- (3) догадаться : неизвестный
- (4) случиться : неизбежный

2. **хвалил** : **осуждал** -

- (1) умиротворил : сердился
- (2) откликнулся : отказался
- (3) рисковал жизнью : подвергся опасности
- (4) планировал : пресек

3. **пугал** : **потел** -

- (1) был ослеплен : моргал
- (2) смешил : смеялся
- (3) злил : сердился
- (4) наскучил : зевал

4. **высокий** : **рост** -

- (1) интересный : интерес
- (2) могущий : возможность
- (3) вкусный : вкус
- (4) продолжительный : продолжительность

Вопросы на понимание и вывод (вопросы 5-14)

5. В начале Нового времени на Западе было распространено представление, уподобляющее человеческий организм машине. Подобное представление об организме повлияло также на развитие медицины. Подобно тому, как мы не вмешиваемся в функции машины до тех пор, пока она работает исправно, врачей и исследователей также не интересовал здоровый организм, и они исследовали организм человека лишь в тех случаях, когда что-то выходило из строя или "портилось". Таким образом медицина развилась именно на основе исследований больного организма.

Согласно данному абзацу, почему медицина развилась на основе изучения больного организма?

- (1) Потому что врачи и исследователи изучали здоровый организм, наблюдая за машинами, и лишь болезни побуждали их изучать сам человеческий организм
- (2) Потому что врачи полагали, что поскольку машины склонны к поломкам, организм человека также не может быть здоровым постоянно
- (3) Потому что уподобление организма человека машине было ошибочным и вызывало множество "поломок" в лечении
- (4) Потому что медицинские знания приобретались в ходе наблюдений за различными болезнями, а не путем наблюдений за здоровым человеком

6. Исследование о том, как шрифт (фонт), которым напечатан текст, влияет на читающего, выявило два результата:

- те, кто читал тексты, напечатанные сложным для чтения шрифтом, запоминали их лучше, чем те, кто читал похожие тексты, напечатанные легким для чтения шрифтом.
- те, кто читал указания, напечатанные легким для чтения шрифтом, с большей готовностью выполняли их, чем те, кто читал те же указания, напечатанные более сложным для чтения шрифтом.

В результате обнаруженных данных, исследователи сформулировали несколько рекомендаций. Какой из нижеперечисленных вариантов **наименее** подходит для того, чтобы являться одной из этих рекомендаций?

- (1) Надписи в общественном транспорте вроде "Не класть ноги на сидение напротив", рекомендуется писать более легким для чтения шрифтом
- (2) Чем хуже память у человека, тем важнее для него читать тексты, напечатанные легким для чтения шрифтом
- (3) Следует выбирать шрифт в соответствии с целью, которую преследует данный текст
- (4) Актерам, которые хотят выучить текст наизусть, следует читать его напечатанным более сложным для чтения шрифтом

7. Существуют ситуации, когда люди оценивают распространенность явления или вероятность события, исходя из того, насколько легко примеры или сценарии подобного происшествия приходят им в голову. Например, человек может оценивать риск инфаркта среди людей среднего возраста согласно ответу на вопрос: "Насколько сложно мне вспомнить о подобных случаях среди моих знакомых?"

Какой из нижеследующих вариантов является наиболее подходящим для того, чтобы быть еще одним примером данного утверждения?

- (1) Врачи, обследующие пациентов, как правило, полагают, что те страдают распространенными заболеваниями, даже если сами врачи сталкивались с многими пациентами, страдающими редкими заболеваниями
- (2) Люди приходят к выводу, что существует больше слов, начинающихся на букву Г, нежели слов, оканчивающихся на букву Г, лишь потому, что проще вспомнить слова, начинающиеся на определенную букву, чем оканчивающиеся на нее
- (3) Люди полагают, что партии, получившие мало голосов на предвыборных опросах, действительно получают мало голосов на самих выборах
- (4) Люди полагают, что более распространенные в природе животные рожают больше детенышей за один раз, нежели менее распространенные в природе животные

8. В статье сказано: "Большинство предметов, находящихся в нашем распоряжении, начиная с авторучек и одежды и кончая платяными шкафами и автомобилями, являются продуктами массового производства; у каждого предмета неисчислимо количество близнецов, тождественных ему во всех смыслах. Конвейер массового производства способствовал появлению нового способа самовыражения: многие проявляют свою индивидуальность не при помощи оригинальных и уникальных вещей, а благодаря индивидуальному и уникальному сочетанию стандартных предметов".

Какой из следующих вариантов наиболее подходит для иллюстрации нового способа самовыражения?

- (1) Обставляя свою гостиную, человек выбирает из нескольких каталогов производителей мебели ту мебель, которая нравится ему
- (2) Покупая машину, человек выбирает из машин на выставке машину с наиболее броским и редким цветом
- (3) Чтобы придать индивидуальный оттенок своей спальне, человек вешает на стену картину, которую нарисовал сам
- (4) Человек, покупающий стандартный диван известной фирмы, просит обивщика отделать его особой тканью

9. Каждый дом в районе Герцля построен из красного или белого кирпича, и является одноэтажным или двухэтажным. На улице Кармель, находящейся в районе Герцля, есть три дома, в отношении которых известно, что:

- лишь один из них построен из красного кирпича.
- не существует двух домов, идентичных друг другу по цвету кирпича и количеству этажей одновременно.

Какая из следующих ситуаций **невозможна**?

- (1) Единственный двухэтажный дом построен из белого кирпича
- (2) Единственный одноэтажный дом построен из красного кирпича
- (3) Дом, построенный из красного кирпича, является одноэтажным
- (4) Один из домов, построенных из белого кирпича, является одноэтажным

Указания к вопросам 10-12:

В каждом вопросе есть отрывок, в котором пропущена одна или несколько частей. Вам следует выбрать **наиболее подходящий ответ** для дополнения недостающих частей.

10. Чтобы открыть сейф в музее, не приведя в действие сигнализацию, следует в первую очередь нейтрализовать сигнализацию в лобби, а затем быстро, в течение десяти секунд, нейтрализовать общую сигнализацию. Но это еще не все: прежде чем открыть сейф, следует опустить красный выключатель и поднять белый, и лишь затем вставить ключ и открыть сейф. Поэтому _____.

- (1) неудивительно, что когда Исаак хотел открыть сейф, прозвучала сигнализация, ведь он не поднял белый выключатель, прежде чем вставить ключ
- (2) странно, что Исаак, который не поднял красный выключатель перед тем как вставить ключ, не привел в действие сигнализацию
- (3) неудивительно, что Исаак открыл сейф, не приведя в действие сигнализацию, ведь он нейтрализовал общую сигнализацию перед тем как нейтрализовать сигнализацию в лобби
- (4) странно, что сигнализация прозвучала, когда Исаак попытался открыть сейф, ведь он вставил ключ до того, как опустил красный выключатель и поднял белый

11. Порой человек видит друзей, _____ и мгновенно преисполняется _____. Только тогда он укрепляется в решении _____; однако человек по природе своей _____, поэтому в большинстве случаев не пройдет много времени, пока _____.

- (1) потерявших имущество / сочувствия / протянуть им руку помощи / склонен думать прежде всего о собственной выгоде / он также погрязнет в долгах, обеспечивая друзей
- (2) наслаждающихся плодами своих трудов / надежды на собственный успех / засучить рукава / нетерпелив / им овладеет отчаяние
- (3) чей бизнес процветает / сильной зависти / порвать с этими друзьями, дабы не видеть их успеха / завистлив / он изменит свое решение
- (4) которые бросают деньги на ветер и погрязают в долгах / страха, что его постигнет та же участь / тщательно планировать свои действия / затрудняется придерживаться принятых им решений / он отбросит пример друзей и возьмется за старое

12. Астроном Тальмонов, верящий в существование жизни за пределами Земли, полагает, что огромные расстояния, разделяющие звезды - _____ главное препятствие для встреч с инопланетными существами. Поэтому _____, что он _____, будто постройка космических кораблей, способных преодолевать большее расстояние, чем существующие ныне, _____ шансы обнаружить признаки жизни на других планетах.

- (1) не / неудивительно / полагает / не намного увеличит
- (2) это / странно / не разделяет мнение / не намного увеличит
- (3) это / неудивительно / полагает / не намного увеличит
- (4) не / странно / не считает / намного увеличит

13. Рина задала два вопроса:

- А. Существует ли человек, который не страдает аллергией на арахис, но страдает аллергией на миндаль?
- Б. Каждый, кто страдает аллергией на молоко, также страдает аллергией на арахис?

Какое из следующих данных содержит ответ на **оба** вопроса Рины?

- (1) Андрей страдает аллергией только на молоко и миндаль
- (2) Борис страдает аллергией только на молоко и арахис
- (3) Григорий страдает аллергией только на миндаль
- (4) Дани страдает аллергией и на арахис, и на миндаль, и на молоко

14. Исследование Франса де Ваала, показавшее, что обезьяны бонобо демонстрируют этическое поведение, бросает вызов человеческому высокомерию. Оно создает множество трудностей для тех, кто хочет провести четкую грань между людьми и всеми прочими созданиями, но его общий посыл оптимистичен: если у человеческой этики есть корни в первобытном прошлом, мы можем ожидать, что она будет более стойкой перед культурными и историческими изменениями.

Какое из следующих утверждений **не** вытекает из вышеприведенного отрывка?

- (1) То, что обезьяны бонобо демонстрируют этическое поведение, свидетельствует о том, что человеческая этика возникла в первобытном прошлом человека
- (2) Если источник этики не в первобытном прошлом человека, она может быть более подвержена влиянию культурных и исторических обстоятельств
- (3) Среди желающих провести четкую грань между людьми и прочими созданиями, были те, кто заявлял, что у всех остальных живых существ кроме человека отсутствует этическое поведение
- (4) Несмотря на отсутствие четкой грани между людьми и всеми прочими созданиями в отношении этики, человеческая этика является более стойкой, нежели этика иных живых существ

Отрывок для чтения (вопросы 15-20)

Внимательно прочтите следующий отрывок и ответьте на следующие за ним вопросы.

- (1) Принято считать, что одна картинка стоит тысячи слов, но в мире правосудия веками доминировали именно слова. Риторика, искусство владения словом, всегда считалась отличительной чертой адвокатов, и суд воспринимался как словесный поединок. Поэтому можно понять иронический тон, которым американский журнал в 1852 году описывал новый и странный обычай адвокатов Франции использовать дагерротипы - ранние предшественники фотоснимков - чтобы убедить судей и присяжных. Но хорошие идеи распространяются быстро, и несколько лет спустя американские адвокаты также начали пользоваться дагерротипами. С развитием технологии фотографии, использование фотоснимков в суде получило еще более широкое распространение, однако американские суды затруднялись принять однозначное решение о том, как к ним относиться.

- (15) Согласно законам о доказательствах, принятым в то время в США, оригинал считался наилучшим доказательством. От адвокатов требовалось представить оригинальный документ: например, контракт, вексель или завещание, и таковой считался надежным. Только если они могли хорошо аргументировать отсутствие оригинала, суд разрешал предоставить копию, и даже тогда ее надежность подвергалась сомнению, поскольку в те времена копии почти всегда делались от руки. Свидетельские показания также считались оригинальной уликой. Показания тех, кто видел совершенное преступление или травмы пострадавшего, считались надежной уликой, тогда как показания с чужих слов - тех, кто слышал о преступлении из уст свидетеля, были абсолютно неприемлемы. Фотографии по сути своей являются копиями, но на тот момент они оказались беспрецедентными, будучи точнее любой другой копии, и, возможно, даже свидетельских показаний, которые могли быть ошибочны или подкуплены.

- (20) В системе правосудия США выявились два подхода. Согласно одному, фотоснимок должен получить статус наиболее приоритетной улики: он объективен и является чем-то вроде механической копии реальности. Как сказал один из сторонников этого подхода: "Мы не можем себе представить более объективного свидетеля, нежели солнце, чей свет запечатлел точную копию раны на фотоснимке". Согласно другому подходу, фотоснимок является не точной копией реальности, а ее искусственной и сложной репрезентацией. В процессе создания фотографии, особенно в тот период, неоднократно возникали неизбежные искажения; более того, несмотря на то, что фотоснимок, на первый взгляд, является объективным, по сути дела он подвержен влиянию фотографа, что может иметь далеко идущие последствия. Фотограф способен подчеркнуть или скрыть детали запечатленной им реальности при помощи выбора таких факторов как освещение, угол съемки и т.д. В ответ на процитированное выше высказывание один из сторонников второго подхода заявил: "Даже если солнце не лжет, лжец может солгать с его помощью".

- (30) В 1881 году суд в США постановил, что фотоснимки не являются отдельным видом улики, и по сути своей не отличаются от копий. Наглядная репрезентация считалась приемлемой для использования в суде только если свидетель мог поручиться за ее точность. Иными словами, фотографии были разрешены, но только с целью помочь свидетелю разъяснить свои показания. Потребовалось еще несколько десятков лет, пока система правосудия изменила свою позицию. В конце 20-х годов XX века все уже были согласны с тем, что для обоснования надежности фотоснимка свидетель более не должен подтверждать его содержимое, достаточно лишь доказать с помощью свидетеля-эксперта, что он снят достоверным способом. Таким образом, фотоснимки перестали быть лишь инструментом в руках свидетелей для того, чтобы сообщить имеющуюся в их распоряжении информацию, а стали независимыми уликами, которые могли использоваться как прямое подтверждение тому, что на них изображено.

Вопросы

15. К какой идее относится предложение "хорошие идеи распространяются быстро" (строчки 6-7)?

- (1) запечатление реальности с помощью дагерротипов
- (2) использование дагерротипов в суде
- (3) введение судебных методов, принятых в других странах
- (4) переход от дагерротипов к более продвинутым технологиям фотографии

16. Согласно второму абзацу, в каком из нижеследующих вариантов улики перечислены в порядке их надежности (от самой надежной до самой ненадежной), согласно законам о доказательствах, принятым в США в середине XIX века?

- (1) оригинальный документ, копия, показания с чужих слов
- (2) копия, свидетельские показания, показания с чужих слов
- (3) оригинальный документ, копия, свидетельские показания
- (4) свидетельские показания, показания с чужих слов, копия

17. Какое утверждение подкрепляет цитата "даже если солнце не лжет, лжец может солгать с его помощью" (строчки 36-37)?

- (1) что продукт фотографического ремесла подвержен влиянию мотивов фотографа
- (2) что в процессе фотосъемки возникают неизбежные искажения
- (3) что несмотря на объективность фотографий, их принятие в качестве улик может исказить судебный процесс
- (4) что использование фотоснимков в суде облегчает лжесвидетельство

18. Какие из нижеследующих улик являются "наглядной репрезентацией" (строчка 39)?

- (1) пистолет, найденный на месте преступления
- (2) свидетельские показания того, кто видел стрелявшего преступника
- (3) остатки пороха на ладонях подозреваемого в преступлении
- (4) фотоснимок пуль, лежащих на месте преступления

19. Слово "он" в строчке 46 относится -

- (1) к фотоснимку
- (2) к использованию в качестве улики
- (3) к суду
- (4) к свидетелю

20. Какой из предложенных заголовков наиболее подходит к данному отрывку?

- (1) Развитие наглядных улик в суде: от дагерротипов до современных фотографий
- (2) Изменение отношения американской системы правосудия к фотоснимкам в качестве улик
- (3) Различные подходы в юриспруденции касательно пригодности фотоснимков как улик
- (4) Влияние развития фотографии на отношение системы правосудия США к фотоснимкам в качестве улик

Пустая страница

Количественное мышление

В этом разделе 20 вопросов.
Время на решение – 20 минут.

Этот раздел включает вопросы и задачи, для решения которых требуется применение количественного мышления. К каждому вопросу прилагаются четыре варианта ответа. Следует выбрать правильный вариант ответа и отметить его номер в соответствующем месте на листе ответов.

Общие замечания

- * Чертежи, прилагаемые к некоторым вопросам, предназначены для того, чтобы помочь в их решении, но они не обязательно начерчены в соответствующих масштабах. Не следует делать выводы о длине отрезка, величине угла и т.д. лишь на основании чертежей.
- * Если линия, изображенная на рисунке, представляется прямой, то можно предположить, что она действительно является прямой.
- * Если в вопросе в качестве одного из данных приведен геометрический термин (ребро, радиус, площадь, объем и др.), то подразумевается, что его значение больше нуля (в противном случае будут даны другие указания).
- * Если в вопросе указан \sqrt{a} ($a > 0$), то имеется в виду положительный корень a .
- * 0 не является ни положительным числом, ни отрицательным числом.
- * 0 является четным числом.
- * 1 не является простым числом.

Формулы

1. **Проценты:** $a\%$ от x – это $\frac{a}{100} \cdot x$

2. **Степени:** для любого числа a , не равного 0, и любых целых n и m –

а. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

б. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$

в. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ($a > 0, m > 0$)

г. $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$

3. **Формулы сокращенного умножения:**

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

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

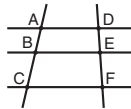
4. **Задачи на пройденный путь:** скорость = $\frac{\text{расстояние}}{\text{время}}$

5. **Задачи на мощность:** мощность = $\frac{\text{работа}}{\text{время}}$

6. **Факториал:** $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

7. **Пропорция:** Если $AD \parallel BE \parallel CF$,

то $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$, а также $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$

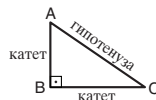


8. **Треугольник:**

а. **Площадь треугольника,** длина основания которого a , и длина высоты h к данному основанию h , равна $\frac{a \cdot h}{2}$

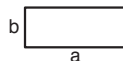


б. **Теорема Пифагора:** в прямоугольном треугольнике (треугольник ABC на чертеже) всегда соблюдается следующее правило: $AC^2 = AB^2 + BC^2$

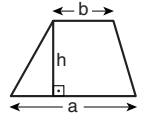


в. В прямоугольном треугольнике, углы которого равны $30^\circ, 60^\circ$ и 90° , длина катета, лежащего против угла в 30° , равна половине длины гипотенузы.

9. **Площадь прямоугольника** длиной a и шириной b равна $a \cdot b$



10. **Площадь трапеции,** длина одного основания которой a , а длина другого основания b и длина высоты h , равна $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$



11. **Внутренние углы многоугольника** (n – число сторон многоугольника):

а. Сумма внутренних углов многоугольника равна $(180n - 360)$ градусов.

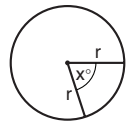
б. В правильном многоугольнике величина каждого внутреннего угла равна $(180 - \frac{360}{n}) = (\frac{180n - 360}{n})$ градусов.

12. **Круг, окружность:**

а. **Площадь круга** радиусом r равна πr^2 ($\pi = 3.14\dots$)

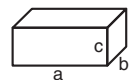
б. **Длина окружности** равна $2\pi r$

в. **Площадь сектора круга,** образованного центральным углом x° , равна $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$



13. **Прямоугольный параллелепипед, куб:**

а. **Объем** прямоугольного параллелепипеда, длина которого a , ширина b и высота c , равен $a \cdot b \cdot c$

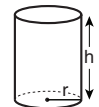


б. **Площадь поверхности** прямоугольного параллелепипеда равна $2ab + 2bc + 2ac$

в. **В кубе** $a = b = c$

14. **Цилиндр:**

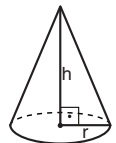
а. **Площадь боковой поверхности** цилиндра, радиус основания которого равен r , а высота h , равна $2\pi r \cdot h$



б. **Площадь полной поверхности** цилиндра равна $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

в. **Объем цилиндра** равен $\pi r^2 \cdot h$

15. **Объем конуса,** радиус основания которого r , а высота h , равен $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$

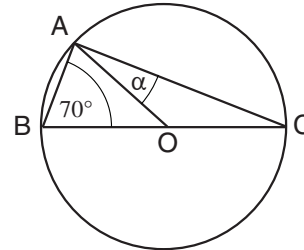


16. **Объем пирамиды,** площадь основания которой S , а высота h , равен $\frac{S \cdot h}{3}$

Вопросы и задачи (вопросы 1-15)

1. На данном чертеже O является центром окружности. ABC - треугольник, вписанный в окружность.

Согласно этим данным и данным чертежа,
 $\alpha = ?$



- (1) 10°
(2) 20°
(3) 30°
(4) 40°

2. Сумма трех последовательных чисел составляет 33.
Произведение двух наибольших из этих чисел равно:

- (1) 110
(2) 120
(3) 121
(4) 132

3. В некотором кибуце 9 добровольцев, работающих в сельском хозяйстве:

- 5 добровольцев, работающих только на сборе яиц и урожая овощей
- 3 добровольца, работающих только на дойке и сборе урожая овощей
- 1 доброволец, работающий только на сборе яиц и дойке

Каково соотношение между числом добровольцев, работающих на дойке, и числом добровольцев, работающих на сборе урожая овощей?

- (1) 1 : 2
(2) 2 : 3
(3) 3 : 5
(4) 3 : 8

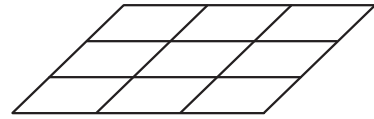
4. Общее число писем, которые доставил почтальон, равно среднему числу писем, которые он доставил в каждый дом _____ число домов, в которые он доставил письма.

- (1) отнять
(2) прибавить
(3) разделить на
(4) умножить на

5. Из 9 конгруэнтных параллелограммов образовали большой параллелограмм, как показано на чертеже. Периметр каждого из маленьких параллелограммов составляет a см.

Каков периметр большого параллелограмма (в см)?

- (1) $27a$
 (2) $9a$
 (3) $3a$
 (4) $6a$



6. Дано: $x + y = 3$
 $y \leq -2$

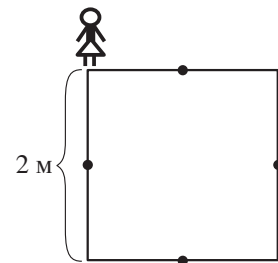
Какова точная область значений x ?

- (1) $x \geq 1$
 (2) $x \leq 1$
 (3) $x \geq 5$
 (4) $x \leq 5$

7. Квадрат с длиной стороны 2 метра нарисован на игровой площадке. Анна стоит на одном из углов квадрата и начинает обходить его по периметру. С каждым шагом она может продолжать идти в том же направлении или вернуться назад. Длина каждого шага Анны составляет один метр.

Какое из следующих расстояний **не может** быть расстоянием, пройденным Анной (по прямой линии) от начальной точки через 4 шага?

- (1) 0 метров
 (2) 2 метра
 (3) $\sqrt{5}$ метров
 (4) $\sqrt{8}$ метров



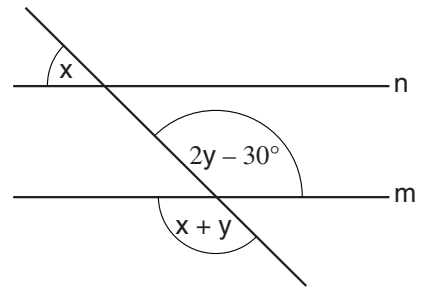
8. Двое рабочих работают в поле, каждый со своей постоянной скоростью:
 Рабочий А вспахивает поле площадью 1 дунам за 15 часов.
 Рабочий Б вспахивает поле площадью 1 дунам за 10 часов.
 Обоим рабочим потребовалось 30 часов, чтобы вспахать вместе определенное поле.
 Какова площадь этого поля (в дунамах)?

- (1) 2.4
 (2) 3.6
 (3) 5
 (4) 6

9. На чертеже перед вами m и n параллельные прямые.

Согласно этим данным и данным чертежа,
 $x = ?$

- (1) 50°
- (2) 66°
- (3) 30°
- (4) 44°



10. Дано: $x, y, z, w > 1$

Выражение $\frac{\frac{x}{y}}{\frac{z}{w}}$ –

- (1) уменьшается с увеличением x
- (2) увеличивается с уменьшением w
- (3) уменьшается с увеличением y
- (4) уменьшается с уменьшением z

11. Дано: $1 < a$

$$\frac{1-a}{1+\sqrt{a}} = ?$$

- (1) $1 - \sqrt{a}$
- (2) $-a - \sqrt{a}$
- (3) $a - \sqrt{a}$
- (4) $-\sqrt{a}$

12. a и b целые положительные числа.

Дано: $a = 3b$

Какое из следующих чисел может быть $a + b$?

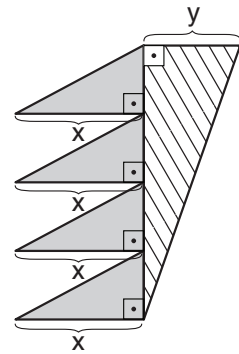
- (1) 126
- (2) 262
- (3) 321
- (4) 484

13. На чертеже изображены четыре закрашенных треугольника, конгруэнтных друг другу. Площадь заштрихованного треугольника равна сумме площадей закрашенных треугольников.

Согласно этим данным и данным чертежа,

$$\frac{x}{y} = ?$$

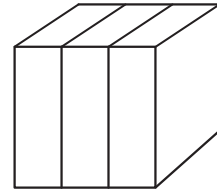
- (1) 1
(2) 2
(3) 3
(4) 4



14. Три конгруэнтных прямоугольных параллелепипеда, стоящих вплотную друг к другу, образуют куб, **площадь поверхности** которого равна 54 кв.см (см. чертеж).

Какова **площадь поверхности** каждого из прямоугольных параллелепипедов (в кв.см)?

- (1) 18
(2) 20
(3) 28
(4) 30



15. Бабушка поделила a конфет поровну между 20-ю внуками.

Будь у бабушки еще x внуков, на сколько конфет **меньше** получил бы каждый внук?

- (1) $\frac{a}{20 + ax}$
(2) $\frac{a}{400 + 20x}$
(3) $\frac{ax}{400 + 20x}$
(4) $\frac{ax - a}{20 + x}$

Выводы из диаграммы (вопросы 16-20)

Внимательно рассмотрите приведенную диаграмму и ответьте на пять следующих за ней вопросов.

В забеге на 3,000 метров участвовали 13 бегунов.

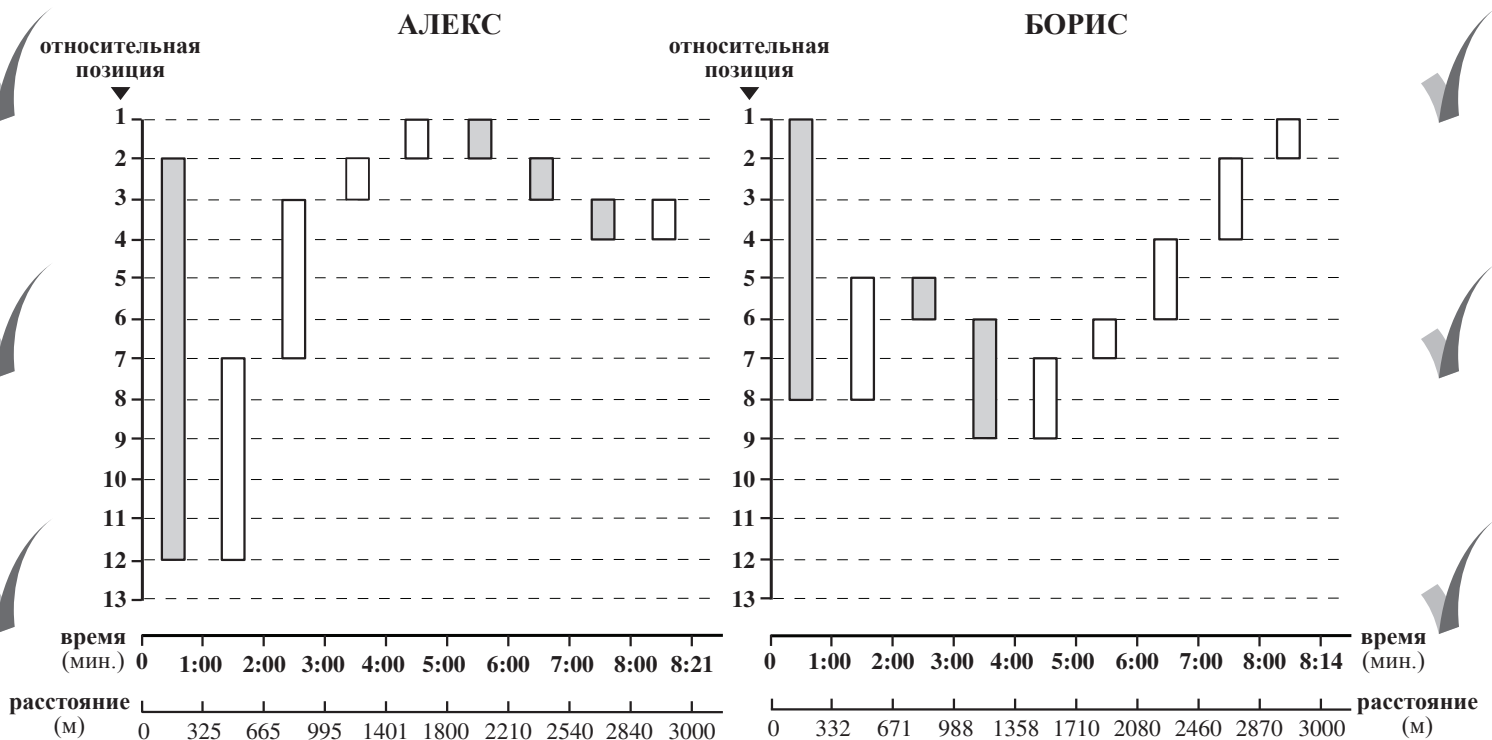
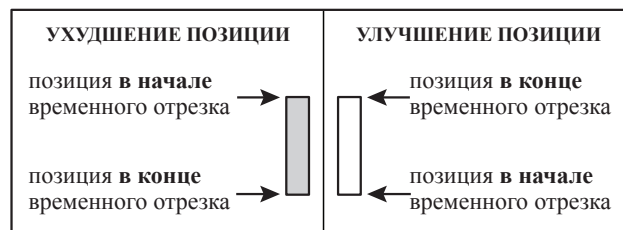
На диаграммах показаны данные бега двух бегунов: Алекса и Бориса.

На горизонтальных осях указаны девять отрезков времени: первые восемь - это отрезки времени в одну минуту, а девятый - последние секунды бега. На нижней горизонтальной оси для каждого отрезка времени отмечено расстояние, которое бегун пробежал от начала маршрута до конца данного отрезка времени.

Каждому отрезку времени соответствует прямоугольник: края прямоугольника обозначают позицию бегуна относительно позиции всех остальных бегунов в начале данного отрезка времени и в его конце (см. обозначения). Светлый прямоугольник означает, что бегун улучшил свою позицию, а темный прямоугольник означает, что бегун ухудшил свою позицию.

Примечание: относительная позиция бегуна в течение некоего отрезка времени - это любая точка между его позицией в начале отрезка времени и в его конце, и не выходит за пределы этих позиций.

Например: шестой отрезок времени начался через 5 минут после начала забега. В начале данного отрезка времени Борис находился на относительной позиции 7, а в его конце он находился на относительной позиции 6. Всего за эту минуту Борис пробежал 370 метров ($2,080 - 1,710 = 370$).



Обратите внимание: при ответе на каждый вопрос не следует принимать во внимание данные, приведенные в других вопросах.

Вопросы

16. За то время, за которое Алекс проделал 60% пути, Борис проделал _____ пути.

- (1) 51% (2) 55% (3) 57% (4) 60%

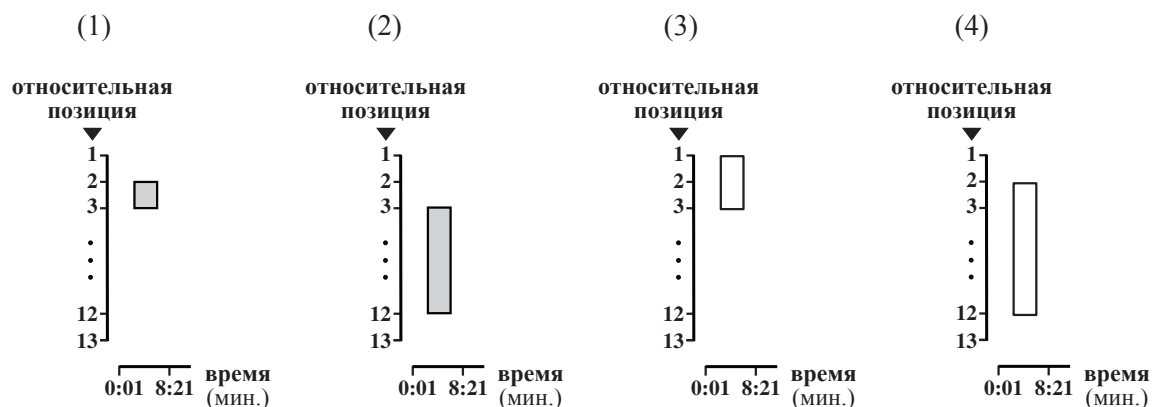
17. В скольких отрезках времени Алекс находился на относительной позиции 4 в течение отрезка, но его позиция **ухудшилась** в конце отрезка?

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

18. В скольких отрезках времени относительная позиция Алекса в течение всего отрезка была **определенно** лучше относительной позиции Бориса?

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

19. Тренер по бегу продемонстрировал относительную позицию Алекса в начале забега и в конце (светлый прямоугольник означает улучшение, темный прямоугольник - ухудшение). Какую из следующих диаграмм продемонстрировал тренер?



20. По истечении скольких целых минут от начала забега расстояние между Алексом и Борисом было наибольшим?

- (1) 7 минут
(2) 6 минут
(3) 5 минут
(4) 4 минуты

Пустая страница

Количественное мышление

В этом разделе 20 вопросов.
Время на решение – 20 минут.

Этот раздел включает вопросы и задачи, для решения которых требуется применение количественного мышления. К каждому вопросу прилагаются четыре варианта ответа. Следует выбрать правильный вариант ответа и отметить его номер в соответствующем месте на листе ответов.

Общие замечания

- * Чертежи, прилагаемые к некоторым вопросам, предназначены для того, чтобы помочь в их решении, но они не обязательно начерчены в соответствующих масштабах. Не следует делать выводы о длине отрезка, величине угла и т.д. лишь на основании чертежей.
- * Если линия, изображенная на рисунке, представляется прямой, то можно предположить, что она действительно является прямой.
- * Если в вопросе в качестве одного из данных приведен геометрический термин (ребро, радиус, площадь, объем и др.), то подразумевается, что его значение больше нуля (в противном случае будут даны другие указания).
- * Если в вопросе указан \sqrt{a} ($a > 0$), то имеется в виду положительный корень a .
- * 0 не является ни положительным числом, ни отрицательным числом.
- * 0 является четным числом.
- * 1 не является простым числом.

Формулы

1. **Проценты:** $a\%$ от x – это $\frac{a}{100} \cdot x$

2. **Степени:** для любого числа a , не равного 0, и любых целых n и m –

а. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

б. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$

в. $a^{\frac{n}{m}} = (\sqrt[m]{a})^n$ ($a > 0, m > 0$)

г. $a^{n \cdot m} = (a^n)^m$

3. **Формулы сокращенного умножения:**

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

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

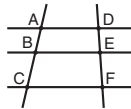
4. **Задачи на пройденный путь:** скорость = $\frac{\text{расстояние}}{\text{время}}$

5. **Задачи на мощность:** мощность = $\frac{\text{работа}}{\text{время}}$

6. **Факториал:** $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

7. **Пропорция:** Если $AD \parallel BE \parallel CF$,

то $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$, а также $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$

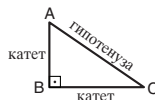


8. **Треугольник:**

а. **Площадь треугольника,** длина основания которого a , и длина высоты h к данному основанию h , равна $\frac{a \cdot h}{2}$

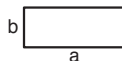


б. **Теорема Пифагора:** в прямоугольном треугольнике (треугольник ABC на чертеже) всегда соблюдается следующее правило: $AC^2 = AB^2 + BC^2$

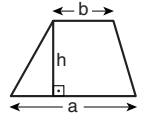


в. В прямоугольном треугольнике, углы которого равны $30^\circ, 60^\circ$ и 90° , длина катета, лежащего против угла в 30° , равна половине длины гипотенузы.

9. **Площадь прямоугольника** длиной a и шириной b равна $a \cdot b$



10. **Площадь трапеции,** длина одного основания которой a , а длина другого основания b и длина высоты h , равна $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$



11. **Внутренние углы многоугольника** (n – число сторон многоугольника):

а. Сумма внутренних углов многоугольника равна $(180n - 360)$ градусов.

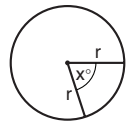
б. В правильном многоугольнике величина каждого внутреннего угла равна $(180 - \frac{360}{n}) = (\frac{180n - 360}{n})$ градусов.

12. **Круг, окружность:**

а. **Площадь круга** радиусом r равна πr^2 ($\pi = 3.14\dots$)

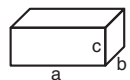
б. **Длина окружности** равна $2\pi r$

в. **Площадь сектора круга,** образованного центральным углом x° , равна $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$



13. **Прямоугольный параллелепипед, куб:**

а. **Объем** прямоугольного параллелепипеда, длина которого a , ширина b и высота c , равен $a \cdot b \cdot c$

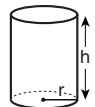


б. **Площадь поверхности** прямоугольного параллелепипеда равна $2ab + 2bc + 2ac$

в. **В кубе** $a = b = c$

14. **Цилиндр:**

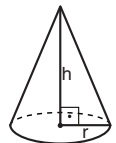
а. **Площадь боковой поверхности** цилиндра, радиус основания которого равен r , а высота h , равна $2\pi r \cdot h$



б. **Площадь полной поверхности** цилиндра равна $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

в. **Объем цилиндра** равен $\pi r^2 \cdot h$

15. **Объем конуса,** радиус основания которого r , а высота h , равен $\frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$



16. **Объем пирамиды,** площадь основания которой S , а высота h , равен $\frac{S \cdot h}{3}$

Вопросы и задачи (вопросы 1-7)

1. $\frac{a^8 \cdot c^3}{a^4 \cdot c^6} = ?$ ($c, a \neq 0$)

(1) $a^2 \cdot c^{\frac{1}{2}}$

(2) $a^2 \cdot c^{-3}$

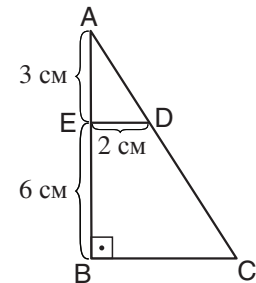
(3) $a^4 \cdot c^{\frac{1}{2}}$

(4) $a^4 \cdot c^{-3}$

2. На чертеже изображен треугольник ABC. D и E - точки на сторонах треугольника.

Дано: $ED \parallel BC$

Согласно этим данным и данным чертежа, какова площадь трапеции BCDE (в кв.см)?



(1) 21

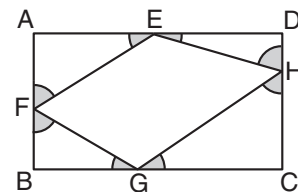
(2) 24

(3) 30

(4) 33

3. В прямоугольник ABCD вписан четырехугольник EFGH (см. чертеж).

Какова сумма углов, выделенных серым цветом?



(1) 180°

(2) 270°

(3) 360°

(4) 540°

4. В библиотеке 100 книг.

Дано: 45 из этих книг - книги стихов.

60 из этих книг - переводные.

Отсюда следует, что число переводных книг стихов в библиотеке составляет по меньшей мере _____, а по большей мере _____.

(1) 5 ; 40

(2) 5 ; 45

(3) 15 ; 40

(4) 15 ; 45

5. Радиус основания цилиндра - r см.
Высота цилиндра равна диаметру его основания.

$$\frac{\text{объем цилиндра (в куб.см)}}{\text{периметр основания цилиндра (в см)}} = ?$$

- (1) r^2
(2) $\frac{2}{r}$
(3) πr
(4) невозможно установить на основании имеющихся данных

6. В магазине "Одежда" цена брюк 75 шекелей, а цена рубашки 45 шекелей. В определенный день число проданных рубашек было в 3 раза больше числа проданных брюк. Общая сумма, вырученная в тот день от продажи рубашек и брюк, составляла 840 шекелей.

Сколько **брюк** было продано в магазине в тот день?

- (1) 12
(2) 9
(3) 6
(4) 4

7. В здании лифт поднимается со скоростью 5 этажей в минуту, а спускается со скоростью 10 этажей в минуту.

Сколько времени потребуется, чтобы лифт поднялся с 5-го на 25-й этаж, затем спустился на 15-й этаж, после чего поднялся на 40-й этаж (без остановок)?

- (1) 8 минут
(2) 9 минут
(3) 10 минут
(4) 11 минут

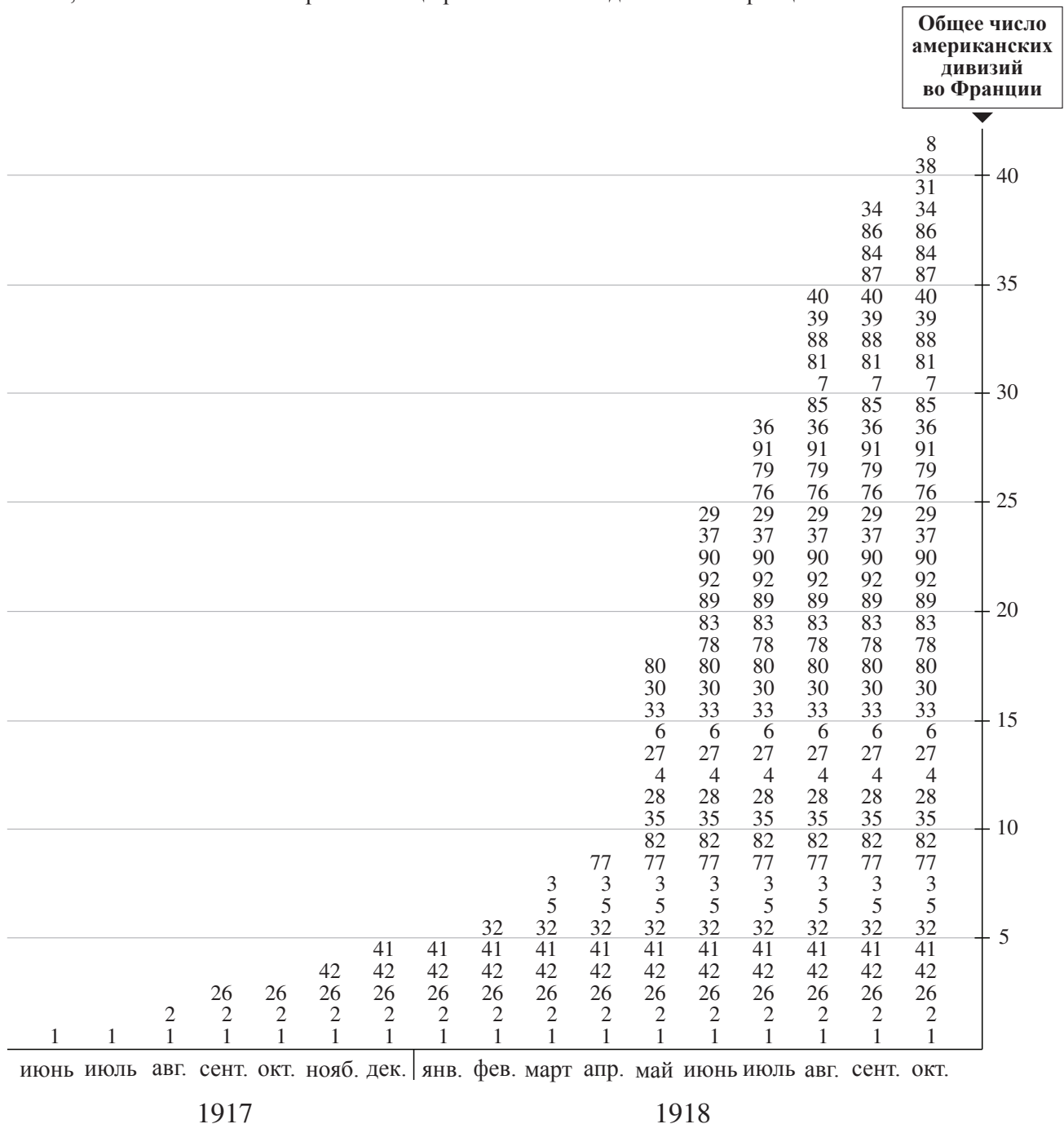
Выводы из диаграммы (вопросы 8-11)

Внимательно рассмотрите приведенную диаграмму и ответьте на четыре следующих за ней вопроса.

На диаграмме рассматриваются войска американской армии, прибывшие во Францию во время Первой мировой войны с июня 1917-го года по октябрь 1918-го года. Войска состоят из дивизий, и у каждой дивизии свой идентификационный номер. На диаграмме указаны номера всех дивизий, которые побывали во Франции, за каждый месяц. Каждая строка в диаграмме обозначает другую дивизию.

Примечание: за весь период, представленный на диаграмме, ни одна из дивизий не покинула Францию.

Например, в сентябре 1917-го года во Франции пребывало три американских дивизии: 1-я, 2-я и 26-я. Это был первый месяц пребывания 26-й дивизии во Франции.



Обратите внимание: при ответе на каждый вопрос не следует принимать во внимание данные, приведенные в других вопросах.

Вопросы

8. За период, представленный на диаграмме, какая из следующих дивизий пробыла во Франции дольше всего?
- (1) 8
 - (2) 32
 - (3) 77
 - (4) 80
-
9. После войны (начиная с ноября 1918-го года и далее) дивизии начали отбывать из Франции с частотой 3 дивизии в месяц. Порядок эвакуации устанавливался согласно стажу пребывания дивизий во Франции: сначала отбыли 3 дивизии, прибывшие во Францию первыми, в последующий месяц - три дивизии, прибывшие вслед за ними, и т.д. Через 8 месяцев эвакуации, возможно, самой "старой" дивизией, оставшейся на французской земле, была дивизия № -
- (1) 8
 - (2) 29
 - (3) 41
 - (4) 77
-
10. Какое из следующих утверждений верно по отношению к месяцам, представленным на диаграмме?
- (1) есть месяц, когда во Францию не прибыла ни одна дивизия
 - (2) есть месяц, когда во Францию прибыли более 10 дивизий
 - (3) каждый месяц во Францию прибывали по меньшей мере 2 дивизии
 - (4) каждый месяц во Францию прибывало больше дивизий, чем в предыдущий месяц
-
11. Учитель истории вычислил, сколько дивизий в среднем добавлялось каждый месяц к войскам, находящимся во Франции в период, изображенный на диаграмме (при условии, что первая дивизия прибыла в июне 1917-го года). Среднее число, которое получил учитель -
- (1) между 1 и 2
 - (2) между 2 и 3
 - (3) между 3 и 4
 - (4) между 4 и 5

Вопросы и задачи (вопросы 12-20)

12. Дано: a равно 50% от b
 c равно 125% от b

Поэтому c равно _____ от a .

- (1) 75%
- (2) 125%
- (3) 175%
- (4) 250%

13. Бросают два стандартных игральных кубика.

$\frac{\text{вероятность того, что сумма результатов броска будет равна 12}}{\text{вероятность того, что сумма результатов броска будет равна 11}} = ?$

- (1) 1
- (2) $\frac{1}{2}$
- (3) $\frac{1}{3}$
- (4) $\frac{2}{3}$

14. a , b и c - три числа не равных 0.

Дано: $|a| + b + |c| = c$

Какое из следующих утверждений непременно является верным?

- (1) b - положительное число
- (2) b - отрицательное число
- (3) c - положительное число
- (4) c - отрицательное число

15. Даны сто следующих чисел: $\frac{1}{2^0}$, $\frac{1}{2^1}$, $\frac{1}{2^2}$, $\frac{1}{2^3}$, ..., $\frac{1}{2^{99}}$
Сумма этих чисел равна -

- (1) 1
- (2) между 0 и 1
- (3) между 1 и 2
- (4) между 2 и 3

16. A , B и C - буквы, соответствующие цифрам от 1 до 9.

Дано:
$$\begin{array}{r} \times 35A \\ 4B \\ \hline 15CC5 \end{array}$$

Какое из следующих утверждений непременно является верным?

- (1) $A + B > 10$
- (2) $A + B$ является нечетным числом
- (3) $A + B$ является четным числом
- (4) $A + B$ делится на 5

17. x , y и z являются целыми положительными числами.
Дано: $x > y$
 x и y делятся на z без остатка.

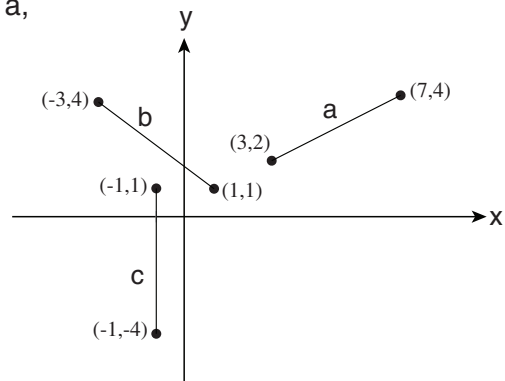
Какое из следующих утверждений **непрерменно** выполняется?

- (1) $z \neq y$ (2) $x = 2y$ (3) $2z \leq x$ (4) $y \leq z \leq x$

18. В системе координат есть три отрезка с длинами a , b и c (см. чертеж).

Какое из следующих утверждений верно?

- (1) $a = b \neq c$
(2) $a \neq b = c$
(3) $a = b = c$
(4) $a \neq b \neq c$



19. Ольга ехала из пункта А в пункт В. Первую часть пути она проделала с постоянной скоростью 60 км/ч, а вторую часть пути она проделала с постоянной скоростью 40 км/ч. Она прибыла в пункт В за время, равное времени поездки из пункта А в пункт В с постоянной скоростью 50 км/ч.

$\frac{\text{время, которое Ольга ехала со скоростью 60 км/ч}}{\text{время, которое Ольга ехала со скоростью 40 км/ч}} = ?$

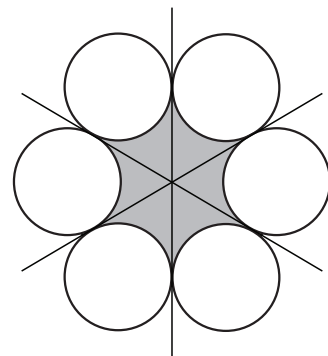
- (1) 1 (2) $\frac{2}{5}$ (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{4}{5}$

20. На чертеже шесть кругов с радиусом 1 см.

Каждая из трех прямых является касательной к четырем из этих кругов (см. чертеж)

Какова площадь закрашенного участка (в кв.см)?

- (1) $6\sqrt{2} - \pi$
(2) $6\sqrt{2} - 2\pi$
(3) $6\sqrt{3} - \pi$
(4) $6\sqrt{3} - 2\pi$



Пустая страница

ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Sentence Completions (Questions 1-8)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. Of the chamber music composed by Fauré, his two piano quartets are _____ well known.

- (1) instinctively
- (2) desperately
- (3) particularly
- (4) occasionally

2. An isthmus is a narrow _____ of land connecting two larger landmasses.

- (1) ray
- (2) fund
- (3) strip
- (4) draft

3. Animal rights activists _____ the sale of coats made from animal fur.

- (1) condemn
- (2) obtain
- (3) rehearse
- (4) gratify

4. The likenesses of four U.S. presidents are _____ into the rock face of Mount Rushmore.

- (1) carved
- (2) chanted
- (3) creased
- (4) compiled

5. A basic principle of traditional Vietnamese cooking is that in any dish, each ingredient should maintain its own _____ flavor.

- (1) timid
- (2) distinct
- (3) shrill
- (4) literal

6. The shoulder, elbow, and wrist are _____ that enable the arm to move in all directions.

- (1) poles
- (2) rumors
- (3) labels
- (4) joints

7. February 6, 2017, marked the 65th anniversary of Queen Elizabeth II's _____ the British throne.

- (1) indulgence of
- (2) illumination of
- (3) allusion to
- (4) ascension to

8. The first circus in the United States _____ in Philadelphia in April 1793 and went on to give performances all along the country's eastern coast.

- (1) deposited
- (2) detached
- (3) deferred
- (4) debuted

Restatements (Questions 9-12)

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of that sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence.**

9. Pekingese dogs are under ten inches in height.

- (1) Pekingese dogs are at least ten inches in height.
- (2) All Pekingese dogs are ten inches tall.
- (3) Pekingese dogs are less than ten inches tall.
- (4) Pekingese dogs are usually ten inches in height.

10. Gardening is a popular pastime.

- (1) Gardening is very time-consuming.
- (2) Many people like to garden in their free time.
- (3) Gardening has always been popular.
- (4) Everyone enjoys a beautiful garden.

11. In 1977, Pakistan's government was overthrown and martial law imposed; only in 1985 was democracy reinstated.

- (1) Pakistan reverted to democracy in 1985 after a period of military rule that began in 1977.
- (2) In 1985, Pakistan returned to martial law after a short-lived attempt at democracy.
- (3) Democracy was finally established in Pakistan in 1985 after a previous attempt to end martial law had failed in 1977.
- (4) Pakistan's democratic government, which was established in 1977, was overthrown by the military in 1985.

12. It is futile to seek autobiographical references in the poetry of Cecco Angiolieri.

- (1) Angiolieri's poems are based on his own experiences.
- (2) Angiolieri's autobiography makes little mention of his poetry.
- (3) Everything we know about Angiolieri comes from his poetry.
- (4) Angiolieri's poems tell us nothing of his life.

Reading Comprehension

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

Text I (Questions 13-17)

- (1) Every day, billions of text messages are sent via cellular telephones. Texting has given birth to a new language, text-speak. This language is elliptic, with many letters in a word left out and little punctuation. Perhaps the most noticeable feature of all is the extensive use of abbreviations: single letters, numerals, and symbols that represent words or parts of words. In text-speak, for instance, "you" is written "u", "before" is written "b4", and hate is written "h8".

- (10) In 2007, the *Daily Mail* published an article entitled "I h8 txt msgs: How texting is wrecking our language", in which John Humphrys claimed that texters are vandals who are destroying English by "pillaging our punctuation [and] savaging our sentences". Humphrys is not alone. Many linguists and educators warn that the phenomenon of text-speak is a deadly scourge, a technological virus. They fear that it spells the end of the English language.

- (15) A counter-argument is presented by David Crystal in his 2008 book, aptly entitled *Txtng: The gr8 db8*. Crystal claims that text-speak is not the corruption of language, but rather part of its ongoing evolution. He points out that since ancient times, people have been manipulating language by shortening words and using symbols. Shakespeare himself took many liberties with the English language, inventing words and introducing unusual syntax. Crystal goes so far as to argue that texting can even improve communication, quoting several studies which show that it encourages creativity and enhances verbal skills. In order to compose a text message that can easily be understood by others, the texter must have an excellent grasp of spelling, grammar, and sentence structure. Crystal concludes that though many people dislike texting, it is merely the latest manifestation of our ability to adapt language to the ever-changing circumstances of the human condition.

Questions

13. The main purpose of the text is to discuss -

- (1) how texting improves communication
- (2) the characteristics of text-speak
- (3) a debate on the effects of text-speak
- (4) the evolution of language

14. According to the first paragraph, letters _____ in text messages.

- (1) represent punctuation
- (2) replace numbers
- (3) are often missing
- (4) are not used

15. Which of the following would be most likely to offend Humphrys?

- (1) WWII
- (2) How r u?
- (3) Dr. Smith
- (4) Bye-bye!

16. The view presented in the second paragraph can best be described as -

- (1) well documented
- (2) rather inconsistent
- (3) extremely negative
- (4) completely neutral

17. The main purpose of the last paragraph is to -

- (1) prove that texting encourages creativity
- (2) discuss Crystal's book on the evolution of language
- (3) provide evidence for the claim made in the second paragraph
- (4) present an opinion that challenges Humphrys' argument

Text II (Questions 18-22)

- (1) Minerals are the substances that rocks are made of. One of the most common minerals on earth is quartz, which is found in a wide variety of rocks. Quartz may be colorless but also occurs in virtually every color. It may be transparent – clear enough to see through; translucent – allowing only some light to pass through; or completely opaque. Quartz has long been valued for its beauty. Some types of quartz – such as amethyst, which is purple, and citrine, which is yellow, orange, or brown – are considered gemstones. These are used to make jewelry, as are stones such as onyx and agate, in which quartz is layered with other minerals.

- (10) Quartz is extremely durable and hence is suitable for a vast array of household and industrial applications. It is harder than most other natural substances and is therefore an excellent raw material for manufacturing abrasives: crushed quartz is used to make sandpaper for smoothing softer materials like wood, and cleaning products that scrub off dirt. Quartz sand is essential to the production of glass and ceramics. Because it is also resistant to heat, quartz is used in the manufacture of refractory bricks, which line fireplaces and furnaces.

- (20) Transparent quartz is used for making lenses. The curved surfaces of a lens bend light, magnifying objects and therefore making them easier to see. Remains of quartz lenses dating back 4,000 years have been found in Syria and Egypt. In Italy, quartz lenses were set in frames and worn as eyeglasses by the late 13th century. Today, quartz lenses are used in many precision optical devices ranging from microscopes to cameras.

- (25) One of the most extraordinary characteristics of quartz is its capacity to generate electricity. In the late 19th century, it was found that when mechanical pressure is applied to a quartz crystal, electricity is produced. This is known as the piezoelectric effect, from the Greek word *piezo*, meaning push. The opposite phenomenon is called the reverse piezoelectric effect. Passing an electric current – for example, from a battery – through a quartz crystal results in mechanical pressure that causes the crystal to expand and contract at regular intervals. These vibrations drive the timekeeping mechanism of quartz clocks and watches. It is the reverse piezoelectric effect that makes them so accurate.

Questions

- 18.** Based on the information in the text, which of the following would be least likely to contain quartz?

- (1) a scientific instrument that is heated to very high temperatures
- (2) a telescope designed to see faraway planets
- (3) a timing device in a computer
- (4) a tool to test the level of air pollution

19. It can be inferred from the first paragraph that opaque is the opposite of -

- (1) colorless
- (2) clear
- (3) beautiful
- (4) common

20. The third paragraph discusses _____ lenses.

- (1) uses of quartz
- (2) the invention of
- (3) the production of quartz
- (4) the advantages of transparent

21. According to the third paragraph, lenses -

- (1) are produced in the same way today as they were in the late 13th century
- (2) can be made only out of quartz
- (3) can make an object look larger than it actually is
- (4) were invented in Syria and Egypt

22. Which of the following is not true with regard to the reverse piezoelectric effect, according to the last paragraph?

- (1) It is what makes quartz watches work.
- (2) It involves the production of mechanical pressure.
- (3) It causes quartz crystals to vibrate.
- (4) It generates electricity.



Пустая страница



ENGLISH

This section contains 22 questions.

The time allotted is 20 minutes.

The following section contains three types of questions: Sentence Completion, Restatement and Reading Comprehension. Each question is followed by four possible responses. Choose the response **which best answers the question** and mark its number in the appropriate place on the answer sheet.

Sentence Completions (Questions 1-8)

This part consists of sentences with a word or words missing in each. For each question, choose the answer **which best completes the sentence**.

1. In many parts of the world, camels and donkeys are still used for carrying heavy _____.

- (1) risks
- (2) courts
- (3) tunnels
- (4) loads

2. American industrialist Andrew Carnegie was a dedicated _____, giving away \$350 million to charitable causes in the course of his life.

- (1) colonialist
- (2) lobbyist
- (3) pluralist
- (4) philanthropist

3. The human eye can _____ among some 200,000 different colors.

- (1) initiate
- (2) authorize
- (3) distinguish
- (4) reinforce

4. Most of the inhabitants of Tangier Island, Virginia, can _____ their ancestry to Cornish families who settled there in the seventeenth century.

- (1) thaw
- (2) trim
- (3) tilt
- (4) trace

5. A baby mammoth – possibly the best preserved _____ of its type – was recently unearthed in northwestern Siberia.

- (1) reprimand
- (2) specimen
- (3) incentive
- (4) aptitude

6. An employee who is _____ for gross misconduct may not be entitled to unemployment insurance benefits.



- (1) prohibited
- (2) exploited
- (3) interrupted
- (4) dismissed

7. A _____ is a formal agreement between two or more sovereign nations.

- (1) drawback
- (2) convent
- (3) prospect
- (4) treaty



8. With its golden mosaics, polished stone panels, and marble pavements, San Marco Basilica in Venice is among the most _____ decorated churches in Europe.

- (1) lavishly
- (2) earnestly
- (3) furiously
- (4) acutely



 **Restatements** (Questions 9-12) 

This part consists of several sentences, each followed by four possible ways of restating the main idea of that sentence in different words. For each question, choose the one restatement **which best expresses the meaning of the original sentence.**



9. When a hippopotamus senses danger, it makes a mooring sound.

- 
- 
- (1) The hippopotamus moos, especially when it is afraid.
 - (2) The hippopotamus moos when it feels threatened.
 - (3) The hippopotamus moos before it attacks.
 - (4) The hippopotamus moos to warn other animals of danger.





10. "Never let a good crisis go to waste." (Winston Churchill)

- 
- 
- (1) Face your problems bravely.
 - (2) Never stop believing that there is good in the world.
 - (3) Do not waste time trying to accomplish the impossible.
 - (4) Take advantage of the opportunities provided by difficult situations.

11. The Phoenicians were expert seafarers.

- 
- 
- (1) The Phoenicians spent most of their time at sea.
 - (2) The Phoenicians were experienced fishermen.
 - (3) The Phoenicians were very skilled sailors.
 - (4) The Phoenicians fought many battles at sea.

12. When Pablo Picasso's painting *Garçon à la pipe* was sold at auction in 2004, it fetched an unprecedented 104 million dollars.

- 
- 
- (1) Pablo Picasso's *Garçon à la pipe* was sold in 2004 at auction for 104 million dollars – at the time, the highest price ever paid for a painting.
 - (2) *Garçon à la pipe* is the most valuable of Picasso's paintings: it sold for 104 million dollars at a 2004 auction.
 - (3) It is estimated that Pablo Picasso's *Garçon à la pipe*, sold at auction in 2004, is worth over 104 million dollars today.
 - (4) At an auction in 2004, bidding for Pablo Picasso's *Garçon à la pipe* began at a record-breaking 104 million dollars.
- 
- 

Reading Comprehension

This part consists of two passages, each followed by several related questions. For each question, **choose the most appropriate answer based on the text.**

Text I (Questions 13-17)

- (1) With the advent of Amazon.com and other internet bookstores, the business of bookselling has been turned on its head. Nevertheless, traditional bookshops are far from extinct. Many are thriving, particularly those offering lectures, writing workshops, or other literary activities. Nowhere is this more evident than in the Pioneer Valley, the region that straddles both sides of the Connecticut River as it meanders through western Massachusetts.

- (10) A visit to the Pioneer Valley is a veritable pilgrimage for bibliophiles. The area abounds in bookshops, where people not only can purchase books but can also enjoy the company of other book lovers. A typical outing might include browsing in a dusty second-hand bookshop, attending a poetry reading or a class on bookbinding, or chatting with an author while buying a signed copy of his or her work. Nat Herold, who has been selling books for over thirty years, hosts as many as fifteen author nights a month. The bookcases in his store, Amherst Books, are on wheels so they can be pushed out of the way to make room for up to a hundred folding chairs.

- (15) Writers as well as readers contribute to the region's remarkable book culture. New writers are always arriving in the Valley, increasing the ranks of a surprisingly large number of local authors. The Amherst Books website features over 150 books by contemporary local writers, and the list is continually updated. Books by these writers are displayed prominently in shop windows, proudly bearing the sticker "Local Author".

- (20) The Pioneer Valley has been home to some of the most noted writers in American literature, from the eminent nineteenth-century poet Emily Dickinson to the beloved twentieth-century children's author Theodor Geisel, better known as Dr. Seuss. Perhaps this is why the Pioneer Valley has become one of the most author-saturated, book-cherishing, literature-celebrating places in the United States. For Bonnie Isman, director of Amherst's Jones Library, the explanation is much simpler: books are just what people in the Pioneer Valley do for fun.

Questions

13. An appropriate title for this text would be -

- (1) The Pioneer Valley: A Book Lover's Dream
- (2) The Pioneer Valley's Most Eminent Authors
- (3) The Pioneer Valley: The Birthplace of American Literature
- (4) The Pioneer Valley's Literary History

14. "Nevertheless" (line 2) could best be replaced by -

- (1) Although bookselling has changed greatly in recent years
 - (2) Because Amazon.com has become so successful
 - (3) As a result of the growing number of internet bookstores
 - (4) Despite the fact that fewer people read books today
-

15. The main purpose of the second paragraph is to -

- (1) introduce the Pioneer Valley's most famous bookshop
 - (2) explain what attracts book lovers to the Pioneer Valley
 - (3) discuss changes in Pioneer Valley bookshops over the past thirty years
 - (4) describe a typical bibliophile
-

16. Which of the following details about the Pioneer Valley's authors is not mentioned in the third paragraph?

- (1) Some of them were born in other places.
 - (2) Their books are listed on the Amherst Books website.
 - (3) Many of them write about life in the Pioneer Valley.
 - (4) They have the support of local bookshops.
-

17. The last paragraph mentions Emily Dickinson because she -

- (1) wrote poems about the Pioneer Valley
 - (2) was the first to use the name "Pioneer Valley"
 - (3) is an example of a great Pioneer Valley writer
 - (4) made the Pioneer Valley famous
-

Text II (Questions 18-22)

(1) The Iroquois Confederacy or, as its members prefer to call themselves, the Haudenosaunee (People of the Longhouse), is a political alliance of six Native American tribes. Like other native peoples of North America, the Iroquois were key figures in the region's development and greatly influenced early North American history.

(5) Iroquois women, for example, have long been a source of interest and inspiration to women's rights activists. Indeed, 19th-century American feminists such as Elizabeth Cady Stanton and Lucretia Mott explicitly cited the model of Iroquois women in their campaign to achieve equality between the sexes. At a time when women in the Western world were regarded as weak and inferior to their male counterparts, Iroquois women were both respected and powerful.

Women played a pivotal role in Iroquois society. Each of the six Iroquois tribes was divided into several clans (named after animals such as bear, turtle, and wolf), each of which was headed by a "clan mother". The tribes were matrilineal: after marriage, a man joined his wife's family and their children became members of her clan.

(15) Together, the clan mothers made up the powerful Clan Mothers' Council, which was responsible for appointing the *sachem*, or tribal leader. While only a man could become the *sachem*, it was the women of the Clan Mothers' Council who elected him and who had the power to replace him if his behavior displeased them. Furthermore, the Council divided up the land of the predominantly agricultural Iroquois, determining which

(20) tracts of land would be allocated to whom.

Questions

18. It can be inferred from the first paragraph that "Haudenosaunee" is -

- (1) a Native American word
- (2) a tribe that no longer exists
- (3) the name of an Iroquois language
- (4) one of six important Native American tribes

19. The main purpose of the second paragraph is to -

- (1) introduce the work of Elizabeth Cady Stanton and Lucretia Mott
- (2) describe the struggle for equality among Iroquois women
- (3) explain why the Iroquois way of life inspired American feminists
- (4) discuss the status of American women in the 19th century

20. The phrase "cited the model of" (line 7) is closest in meaning to -

- (1) worked along with
- (2) fought for the rights of
- (3) criticized
- (4) used the example of

21. Based on the description of a matrilineal society in lines 13-14, which of the following statements might be made by an Iroquois man?

- (1) My mother is of the turtle clan and my wife is of the bear clan; therefore, my son is of the bear clan.
- (2) My father is of the wolf clan and my wife is of the bear clan; therefore, my daughter is of the wolf clan.
- (3) My mother is of the turtle clan and my wife is of the bear clan; therefore, my son is of the turtle clan.
- (4) I am of the turtle clan and my wife is of the bear clan; therefore, my daughter is of the turtle clan.

22. An appropriate title for this text would be -

- (1) Women in Iroquois Society
- (2) Iroquois Influence on 19th-Century American Feminists
- (3) The Role of the Iroquois in Shaping North American History
- (4) Iroquois Tribes and Clans



Пустая страница



שם משפחה ושם פרטי א اسم العائلة والاسم الشخصي A NAME

I.D. No. B رقم الهوية מס' זיהוי

	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9	9	9	9	9



מרכז ארצי לבחינות ולהערכה (ע"ר)
 NATIONAL INSTITUTE FOR TESTING & EVALUATION
 المركز القطري للامتحانات والتقييم
 מיסודן של האוניברסיטאות בישראל

שפה اللغة LANGUAGE תאריך تاريخ DATE

1 1

5 5

10 10

15 15

20 20

אין לכתוב משמאל לקו זה
 لا تكتب عن يسار هذا الخط
 DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE

להמשך - הפכו את הדף ← **للاكمال - اقلب الصفحة** → TURN OVER TO CONTINUE

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

FOR OFFICE USE שימוש משרדי للاستخدام المكتبي



CONTINUE HERE

أكمل

המשך

25

25

30

30

35

35

40

40

45

45

50

50



אין לכתוב משמאל לקו זה
لا تكتب عن يسار هذا الخط

DO NOT WRITE TO THE LEFT OF THIS LINE

אין לכתוב מימין לקו זה
لا تكتب عن يمين هذا الخط

DO NOT WRITE TO THE RIGHT OF THIS LINE



Пример сочинения высокого уровня

Можно ли делать выбор в пользу комфорта и удобства человека, нанося при этом серьезный вред окружающей среде? Или современный житель мегаполиса в двадцать первом веке должен не только учитывать собственные интересы, но и заботиться о сохранении хрупкого природного баланса, а также об экологическом наследии, которое достанется его потомкам?

С одной стороны, проблема застройки территорий кажется трудноразрешимой: население Израиля растет и требует увеличения количества жилой площади. Кроме того, предложение о запрете строительства низких зданий может нанести урон уже сложившемуся архитектурному облику крупных городов, (например, если речь идет о точечной застройке, когда новое здание возводится внутри существующего квартала).

С другой стороны, планы по строительству только многоэтажных домов кажутся разумным компромиссом, позволяющим с помощью современных технологий (строительства специальных садов на крышах, благоустройства внутридомовой территории, озеленении прилегающего ландшафта и применении других мер) не только решить проблему расселения большого количества людей на сравнительно скромной площади, но и сохранения природных территорий, а также обеспечения жителям городов комфортного существования в условиях, приближенных к проживанию в малоэтажной застройке.

Учитывая данные аргументы, можно прийти к выводу, что планирование застройки крупных городов должно подразумевать запрет на строительство малоэтажных домов, исключая случаи, когда исполнение данного предписания приводит к нарушению уже сложившихся архитектурных ансамблей, имеющих культурную и историческую ценность. Более того, даже застройка небольших городов должна осуществляться с учетом дальнейшего потенциального роста населения страны и возможного переселения жителей из крупных центров в более отдаленные районы.

Пример сочинения посредственного уровня

В последние годы существует тенденция постройки высоких зданий в связи с различными факторами. Имеют ли право на существование низкие здания?

С одной стороны, высотные здания имеют массу преимуществ. Например, расположив целые районы многоэтажных сооружений, освобождается место для парков, заповедников и прочих мест, которые благоприятно влияют на экологию городов, позволяя людям дышать более свежим воздухом. Большая вместимость зданий позволяет людям располагаться в более центральных районах города.

Существует мнение, что эта тенденция положительно влияет на экономику страны, создавая большой спрос на жилье.

С другой стороны, постройка одних небоскребов создает массу проблем. В связи с высоким процентом заселения людей на определенный участок, создается излишняя плотность, появляются проблемы с парковкой, неисправностями лифта и прочие технические проблемы. Высокие здания могут быть больше подвержены природным катаклизмам, либо потенциальные пожары, будут наносить большой вред людям - количество жертв и падение такой конструкции.

Подводя итог, стоит предположить, что будущее стоит за высотными зданиями. Людям необходимо продумать больше технических нюансов и тогда минусов вообще не останется. Системы эвакуаций, подземные парковки, дополнительные лифты и более свободные квартиры.

Пример сочинения низкого уровня

Я поддерживаю запрет постройки низких зданий,
так - как:

Во-первых: это не выгодно и занимает много пространство.

Во-вторых: таким образом люди уничтожают больше
природы и загрязняют планету

Выгоднее строить высотные здания так можно вместить
больше людей для проживания, это займет меньше времени
на постройку здания.

А так же это спасет планету от истребления природа и
животных.

Низкие здания не выгоды в Израиле из-за большого
населения и маленькой площади страны, в связись с этим я
еще раз поддерживаю запрет об строительстве одноэтажных
или двухэтажных зданий.

Если уже и стоит одноэтажные здания, то только не в
Израиле, а в других более больших странах и с меньшим
насилением людей.

Я так же считаю что нужно снести все старые низкие здания
и вместо них построить новые высотные здания. Низкие
здания не выгодны этой стране. И это мое мнение.

Словесное мышление, раздел первый

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Верный ответ	4	3	4	4	3	3	2	2	4	3	4	–	1	2	4	1	4	3	2	1

Словесное мышление, раздел второй

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Верный ответ	1	2	4	4	4	2	2	1	2	1	2	1	1	4	2	1	1	4	1	2

Количественное мышление, раздел первый

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Верный ответ	2	4	1	4	3	3	3	3	1	3	1	4	1	4	3	3	1	4	1	2

Количественное мышление, раздел второй

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Верный ответ	4	2	3	2	1	4	3	2	2	1	2	4	2	2	3	3	3	2	1	4

Английский язык, раздел первый

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Верный ответ	3	3	1	1	2	4	4	4	3	2	1	4	3	3	2	3	4	4	2	1	3	4

Английский язык, раздел второй

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Верный ответ	4	4	3	4	2	4	4	1	2	4	3	1	1	1	2	3	3	1	3	4	1	1

© Все права сохраняются за Израильским центром экзаменов и оценки.

Текст настоящего экзамена или выдержки из него не подлежат распространению или копированию любым способом и с использованием любых средств без письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки. Также запрещается обучать этому экзамену или его частям в отсутствие письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки.

Вычисление приблизительной оценки за экзамен

Весенний экзамен 2019

Ниже приводится объяснение и демонстрация способа вычисления приблизительных оценок за публикуемый экзамен.

Вы сможете вычислить приблизительную оценку за каждую из областей экзамена (словесное мышление, количественное мышление и английский язык), а также приблизительные оценки за экзамен в целом, которые вычисляются на основании оценок за три вышеупомянутые области.

Вычисление предварительных оценок за области экзамена

За каждый правильный ответ начисляется один балл. Для вычисления предварительной оценки следует сложить баллы, набранные вами в каждой из трех областей, входящих в экзамен (каждая область - количественное мышление, словесное мышление и английский язык - состоит из двух разделов). В результате будут получены три предварительные оценки: предварительная оценка за область словесного мышления, предварительная оценка за область количественного мышления, предварительная оценка за область английского языка.

Вычисление оценок за области экзамена

Каждой предварительной оценке соответствует оценка по единой шкале, на которую не влияют различия в вариантах, языках и датах экзамена.

Вы сможете определить ваши оценки, воспользовавшись приведенной ниже таблицей перехода от предварительных оценок к оценкам за экзамен по единой шкале.

По окончании данного этапа вы получите приблизительные оценки за три области экзамена (от 50 до 150):

оценку за область словесного мышления	(V)
оценку за область количественного мышления	(Q)
оценку за область английского языка	(E)

© Все права сохраняются за Израильским центром экзаменов и оценки.

Текст настоящего экзамена или выдержки из него не подлежат распространению или копированию любым способом и с использованием любых средств без письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки. Также запрещается обучать этому экзамену или его частям в отсутствие письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки.

Таблица перехода от предварительных оценок к оценкам по единой шкале во всех областях экзамена

Предварительная оценка	Оценки по единой шкале		
	Словесное	Количественное	Английский
0	50	50	50
1	51	52	52
2	63	54	55
3	55	57	58
4	57	60	61
5	59	63	64
6	61	66	67
7	63	68	69
8	65	71	72
9	67	73	74
10	69	76	77
11	72	79	79
12	74	81	81
13	77	84	83
14	79	86	85
15	82	89	87
16	85	92	89

Предварительная оценка	Оценки по единой шкале		
	Словесное	Количественное	Английский
17	87	94	91
18	90	97	92
19	93	99	94
20	95	102	96
21	98	104	98
22	101	107	100
23	103	109	101
24	106	112	103
25	109	114	105
26	112	116	107
27	114	119	109
28	117	121	111
29	119	124	113
30	122	126	115
31	125	129	117
32	128	131	119
33	130	134	120

Предварительная оценка	Оценки по единой шкале		
	Словесное	Количественное	Английский
34	133	136	122
35	136	139	124
36	139	141	126
37	143	143	128
38	146	146	131
39	150	148	134
40		150	137
41			140
42			143
43			146
44			150

Вычисление приблизительных общих оценок, подробно представленное ниже, не принимает во внимание оценку за письменное задание. Вычисление базируется на предположении, что уровень способностей абитуриента, проявленный им в сочинении, соответствует уровню его способностей, продемонстрированных им в вопросах *множественного выбора* в области словесного мышления.

© Все права сохраняются за Израильским центром экзаменов и оценки.

Текст настоящего экзамена или выдержки из него не подлежат распространению или копированию любым способом и с использованием любых средств без письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки. Также запрещается обучать этому экзамену или его частям в отсутствие письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки.

Вычисление приблизительных общих оценок за экзамен

Для того чтобы приблизительно определить ваши общие оценки, вам следует сначала вычислить взвешенные средние оценки.

- При вычислении общей **междисциплинарной** оценки удельный вес оценок за области словесного мышления и количественного мышления вдвое превышает удельный вес оценки за область английского языка.

Таким образом, взвешенная средняя оценка вычисляется по формуле: $\frac{2V+2Q+E}{5}$

- При вычислении общей оценки **словесного профиля** удельный вес оценки за область словесного мышления в три раза превышает удельный вес оценки за другие области.

Таким образом, взвешенная средняя оценка вычисляется по формуле: $\frac{3V+Q+E}{5}$

- При вычислении общей оценки **количественного профиля** удельный вес оценки за область количественного мышления в три раза превышает удельный вес оценки за другие области.

Таким образом, взвешенная средняя оценка вычисляется по формуле: $\frac{3Q+V+E}{5}$

Для вычисления приблизительной общей оценки вам следует воспользоваться таблицей перехода от взвешенной средней оценки к общей оценке, которая приведена ниже. Данные таблицы сгруппированы по интервалам.

Таблица перехода от взвешенной средней оценки к приблизительной общей оценке

Взвешенная средняя оценка	Приблизительная общая оценка
50	200
51–55	221–248
56–60	249–276
61–65	277–304
66–70	305–333
71–75	334–361
76–80	362–389
81–85	390–418
86–90	419–446
91–95	447–474
96–100	475–503

Взвешенная средняя оценка	Приблизительная общая оценка
101–105	504–531
106–110	532–559
111–115	560–587
116–120	588–616
121–125	617–644
126–130	645–672
131–135	673–701
136–140	702–729
141–145	730–761
146–149	762–795
150	800

© Все права сохраняются за Израильским центром экзаменов и оценки.

Текст настоящего экзамена или выдержки из него не подлежат распространению или копированию любым способом и с использованием любых средств без письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки. Также запрещается обучать этому экзамену или его частям в отсутствие письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки.

Образец вычисления приблизительной оценки

Предположим, что вы получили следующие предварительные оценки за области экзамена:

30 правильных ответов в области словесного мышления (в обоих разделах).

24 правильных ответов в области количественного мышления (в обоих разделах).

18 правильный ответ в области английского языка (в обоих разделах).

На основании таблицы на предыдущей странице:

ваша приблизительная оценка за область **словесного мышления** равна $V=122$

Ваша приблизительная оценка за область **количественного мышления** равна $Q = 112$

Ваша приблизительная оценка за область **английского языка** равна $E = 92$

Вычисление взвешенных средних оценок показано в рамке ниже.

- Взвешенная средняя междисциплинарная оценка составляет: $\frac{(2 \cdot 122) + (2 \cdot 112) + 92}{5} = 112$
В приведенной на предыдущей странице таблице эта оценка располагается в интервале 111-115.
Таким образом, соответствующая ей общая оценка находится в интервале 560-587.
- Взвешенная средняя оценка словесного профиля составляет: $\frac{(3 \cdot 122) + 112 + 92}{5} = 114$
В приведенной на предыдущей странице таблице эта оценка располагается в интервале 111-115.
Таким образом, соответствующая ей общая оценка находится в интервале 560-587.
- Взвешенная средняя оценка количественного профиля составляет: $\frac{(3 \cdot 112) + 122 + 92}{5} = 110$
В приведенной на предыдущей странице таблице эта оценка располагается в интервале 106-110.
Таким образом, соответствующая ей общая оценка находится в интервале 532-559.

© Все права сохраняются за Израильским центром экзаменов и оценки.

Текст настоящего экзамена или выдержки из него не подлежат распространению или копированию любым способом и с использованием любых средств без письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки. Также запрещается обучать этому экзамену или его частям в отсутствие письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки.

Перевод оценки в проценты

Приведенная ниже таблица перевода интервалов в проценты поможет вам понять значение полученных вами оценок. Данные этой таблицы распределены по 17 категориям. Каждая категория соответствует определенному интервалу оценок. Для каждого интервала оценок приведен процент экзаменовавшихся, получивших более низкую оценку, процент получивших оценку в пределах данного интервала и процент получивших более высокую оценку. Например, общая оценка за экзамен 518 находится в интервале 500-524. Около 40% экзаменовавшихся получили оценку ниже данного интервала оценок, около 7% - оценку в пределах данного интервала, а около 53% - более высокую оценку.

Деление на категории было произведено только для большей наглядности, и оно не отражает принципов приема студентов в какое-либо учебное заведение.

Перевод оценок в проценты основывается на результатах всех людей, сдававших психометрический экзамен в последние годы.

Таблица перевода интервалов оценок в проценты

Интервал оценок	Процент экзаменовавшихся, чья оценка находится:		
	ниже интервала	в пределах интервала	выше интервала
200–349	0	6	94
350–374	6	4	90
375–399	10	5	85
400–424	15	5	80
425–449	20	6	74
450–474	26	7	67
475–499	33	7	60
500–524	40	7	53
525–549	47	7	46
550–574	54	7	39
575–599	61	7	32
600–624	68	8	24
625–649	76	7	17
650–674	83	6	11
675–699	89	5	6
700–724	94	3	3
725–800	97	3	0

© Все права сохраняются за Израильским центром экзаменов и оценки.

Текст настоящего экзамена или выдержки из него не подлежат распространению или копированию любым способом и с использованием любых средств без письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки. Также запрещается обучать этому экзамену или его частям в отсутствие письменного разрешения на то со стороны Израильского центра экзаменов и оценки.