

ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЙ ЭКЗАМЕН ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

РУССКИЙ
ЛЕТНИЙ 2018

© 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

Летний экзамен 2018

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.....	60
Вычисление приблизительной оценки за экзамен.....	61

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.

Сегодня небольшие магазины, например, книжные и продуктовые магазины, не в состоянии конкурировать с огромными торговыми сетями, и многие из них закрываются. Популярность огромных торговых сетей, в частности, связана с тем, что они предлагают более дешевые цены и более широкий ассортимент товаров, чем небольшие магазины, которые не способны конкурировать с их гигантскими финансовыми и коммерческими ресурсами.

Некоторые общественные активисты призывают публику как можно меньше пользоваться филиалами торговых сетей и предпочитать им покупки в небольших магазинах по месту жительства. По их словам, существование малых бизнесов вносит вклад в общину, в которой они работают: в отличие от огромных торговых сетей, малые бизнесы придают самобытность району, справедливо относятся к своим работникам, и покупки в них помогают местной экономике.

Что вы думаете об утверждении о том, что следует предпочитать покупки в небольших магазинах покупкам в огромных торговых сетях? Обоснуйте свой ответ.

A decorative border of grey checkmarks surrounds the central text. There are eight checkmarks on each side, arranged vertically.

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. проинформировал : информированный -

- (1) вакцинировал : невосприимчивый
- (2) поднял : тяжелый
- (3) поджег : потухший
- (4) склеил : сломанный

2. доносительствовавал : сообщал -

- (1) подстрекал : убеждал
- (2) переместил : подвинул
- (3) предположил : догадался
- (4) рассердил : разозлил

3. ювелир : золото -

- (1) скульптор : мрамор
- (2) шахтер : уголь
- (3) художник : холст
- (4) композитор : песня

4. симфония : музыкальное произведение -

- (1) арбуз : цитрус
- (2) ручей : река
- (3) копье : оружие
- (4) карета : автомашина

5. довольный : удовлетворение -

- (1) спесивый : скромность
- (2) осторожный : опасность
- (3) отчужденный : отдаленность
- (4) популярный : симпатия

Вопросы на понимание и вывод (вопросы 6-14)

6. Еще в тридцатых годах двадцатого века было обнаружено, что кожа на кончиках пальцев рук и ног у людей сморщивается во время длительного пребывания в воде не потому, что вода проникает в нее или размягчает ее, а вследствие приказа из центральной нервной системы, который вызывает сокращение микроскопических кровеносных сосудов под ней. Однако лишь в последнее время получил решение главный вопрос, который занимал ученых, и было обнаружено, что сморщенные пальцы позволяют лучше ухватиться за предметы в воде и предотвращают скольжение в мокрой среде.

Согласно сказанному выше, каков "главный вопрос, который занимал ученых"?

- (1) Для чего кожа на пальцах сморщивается при длительном пребывании в воде?
- (2) Какой механизм заставляет кожу пальцев сморщиваться при длительном пребывании в воде?
- (3) Почему сокращение микроскопических кровеносных сосудов под кожей пальцев позволяет лучше ухватиться за предметы в воде?
- (4) Каким образом центральная нервная система вызывает сокращение микроскопических кровеносных сосудов под кожей пальцев?

7. Согласно правилам, действующим в библиотеке некоторого колледжа, только студенты и персонал колледжа могут получить читательский билет, дающий право брать книги на дом. Студент, который хочет получить читательский билет, должен показать свое студенческое удостоверение и оставить залог в сумме 200 шекелей. Член персонала, который хочет получить читательский билет, должен показать удостоверение сотрудника, и от него не требуется оставлять залог. После получения билета студенты на степень бакалавра могут взять на дом до 5 книг одновременно, а студенты на степень магистра и члены персонала могут взять на дом до 10 книг одновременно.

В каком из следующих случаев было предпринято действие, **противоречащее** правилам, действующим в библиотеке?

- (1) От человека потребовали оставить залог для получения читательского билета, и он взял на дом одновременно 10 книг
- (2) Человек не оставил залога в библиотеке и взял на дом одновременно 3 книги
- (3) Человек не показал удостоверение сотрудника, не оставил залога и получил читательский билет
- (4) Человек получил читательский билет, не показав студенческого удостоверения, и взял на дом одновременно 8 книг

Следующие указания относятся к вопросам 8-9:

В каждом вопросе содержится отрывок, в котором не хватает одной или нескольких частей. Вам следует выбрать **наиболее подходящий ответ** для дополнения отсутствующей части или частей.

8. _____, это произойдет _____ принимать лекарство: выяснилось, что побочные эффекты у данного лекарства _____ было доказано, что оно _____ в качестве лекарства против его заболевания.

- (1) Если состояние здоровья Игоря ухудшится / лишь вследствие его решения прекратить / являются незначительными, однако / вообще неэффективно
- (2) Даже если состояние здоровья Игоря улучшится / не вследствие его решения / являются неприятными, однако / очень эффективно
- (3) Если состояние здоровья Игоря ухудшится / не вследствие его решения прекратить / являются серьезными, и даже / неэффективно
- (4) Если состояние здоровья Игоря улучшится / лишь вследствие его решения прекратить / являются незначительными, но / исключительно эффективно

9. Все персонажи в книгах Рубина _____, _____ г-на Вайнберга, который не представляется _____. Более того, в нем проявляются _____.

- (1) отличаются храбростью / за исключением персонажа / героическим персонажем / склонности к трусости и пораженчеству
- (2) являются гротескными персонажами / в частности и персонаж / жалким персонажем / черты, заставляющие ценить и уважать его
- (3) являются сложными / за исключением персонажа / поверхностным персонажем / внутренние противоречия, свидетельствующие о сложной структуре его личности
- (4) являются революционными по своему характеру / в частности и персонаж / консервативным персонажем / склонности держаться за существующее и отвергать любые новшества

10. Когда исследователя в области искусственного интеллекта профессора Дагласа Хофштаттера спросили, не разочарован ли он незначительным продвижением исследований в этой области в течение последних тридцати лет, он ответил: "Вовсе нет. Наоборот, я был бы очень озабочен, если бы в течение нескольких десятилетий мы приблизились к человеческому разуму. Я бы опасался, что наш разум и душа лишены глубины, и это заставило бы меня полностью утратить то уважение, которое я чувствую по отношению к человечеству".

Согласно сказанному выше, каково мнение профессора Хофштаттера об искусственном интеллекте?

- (1) Он полагает, что искусственный интеллект никогда не сможет сравниться с человеческим разумом, обладающим бесконечной глубиной
- (2) Он полагает, что если искусственный интеллект когда-либо приблизится к человеческому разуму, это приведет к утрате чести человечества
- (3) Он полагает, что искусственный интеллект уже достаточно развит, и в любом случае его цель не заключается в подражании человеческому разуму
- (4) Он полагает, что потребуется много времени, чтобы приблизить искусственный интеллект к человеческому разуму, поскольку человеческий разум очень сложен

11. Субъективный взгляд все больше принимается в качестве правомерного элемента журналистики. Это изменение показывает, что публика более, чем раньше, готова принимать существование различных точек зрения, создающих более богатую и динамичную, хотя и менее когерентную, картину действительности. Вместе с тем, публика все еще склонна видеть в информации, содержащейся в газетах, правдивые факты, лишь благодаря тому, что она опубликована в них.

Согласно следующему из приведенного выше отрывка, почему автор решил использовать слова "Вместе с тем"?

- (1) Потому что он полагает, что есть противоречие между растущей правомерностью наличия нескольких точек зрения в прессе и тем фактом, что в прессе нередко публикуют недостоверные сведения
- (2) Потому что он полагает, что есть противоречие между готовностью публики принимать не являющееся объективным освещение событий и тем фактом, что публика не ставит под сомнение фактическую правдивость информации, содержащейся в газете
- (3) Потому что он полагает, что есть противоречие между ростом субъективного освещения событий в прессе и склонностью публики принимать лишь одну из представленных в газете точек зрения в качестве правдивого факта
- (4) Потому что он полагает, что есть противоречие между тем фактом, что картина действительности, которую представляет пресса становится все более богатой и динамичной, и тем фактом, что она становится менее когерентной и менее достоверной

12. Французский философ Жан Бодрийар: "Человек утратил элементарный навык, который есть у обезьяны, - способность чесать свою спину, которая дает ей необычайную независимость и свободу общаться не только для того, чтобы почесать друг другу спину".

Какую из следующих возможностей Бодрийар, скорее всего, имел в виду?

- (1) Люди теперь контактируют друг с другом только из-за пользы, которую они извлекают друг из друга
- (2) Способность к коммуникации - в данном случае обоюдное чесание спины - не является изобретением людей
- (3) Коммуникация между людьми развилась значительно дальше, чем коммуникация между обезьянами, которая ограничивается обоюдным чесанием спины
- (4) У людей свобода контактировать друг с другом отняла независимость, которой все еще наслаждаются обезьяны

13. На определенном месте работы сотрудники могут заказывать обед из разнообразного меню посредством компьютерной системы. В один из дней компьютерная система сломалась, и сотрудников попросили записать свои заказы на листе бумаги, который повесили на доску объявлений. Когда об этом услышала она из сотрудниц, она предположила, что в этот день набор заказанных блюд будет более ограниченным, чем обычно.

Какая из следующих предпосылок **не может** лежать в основе предположения сотрудницы?

- (1) Большинство блюд в меню меняется ежедневно, и без доступа к ежедневному меню сотрудники закажут одно из постоянных блюд, которые они помнят
- (2) Большинство сотрудников не хотят, чтобы их воспринимали в качестве расточительных людей, и поэтому, когда все видят то, что они заказывают, они закажут дешевые блюда из меню
- (3) Легче выбирать из блюд, которые выбрали другие люди, и поэтому многие из сотрудников закажут блюдо, которое один из сотрудников уже записал на доске
- (4) Многие сотрудники не помнят меню и закажут то блюдо, которое они заказали накануне

14. Вопрос не используется для вычисления оценки.

Отрывок для чтения (вопросы 15-20)

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

- (1) Остров Мадагаскар отделен от африканского материка Мозамбикским проливом, ширина которого составляет всего 400 км, и все же животный мир острова совершенно отличен от животного мира Африки. По сути, 79% видов, живущих на Мадагаскаре, не присутствуют где-либо еще в мире. На первый взгляд, мы видим в этом типичный
- (5) продукт "движения материков": когда остров Мадагаскар отделился от Африки, предки

видов, живущих сегодня на острове, отделились от своих африканских собратьев, после чего их потомки развивались отдельно, и поэтому уникальным образом. Согласно распространенной гипотезе, подобное разделение материков действительно произошло в этом регионе примерно 160 миллионов лет назад. Однако, проверка степени

(10) генетического сходства показала, что виды на острове отделились от африканских видов около 25 миллионов лет назад. Если это так, то каким же образом африканские виды продолжили перемещаться на остров Мадагаскар, который в течение миллионов лет не имел связи с материком?

Согласно одной из теорий, наводнения, происходившие в Африке в древние времена, выносили в Мозамбикский пролив бревна, на которых иногда плавали уцелевшие животные, которые таким образом оказывались на берегах Мадагаскара. Эта теория не может объяснить, почему, если таковым действительно был механизм "заселения" Мадагаскара, другие животные не продолжили попадать на него таким же образом на протяжении последовавших за этим миллионов лет. Зоолог Роберт Маккол

(20) сформулировал это следующим образом: "Трудно поверить, что примитивные млекопитающие, вроде лемура, каким-то образом больше подходили для плавания на бревнах, чем более поздние и развитые, чем они, животные, вроде больших человекообразных обезьян".

Маккол утверждал, что, возможно, был другой способ, позволивший животным мигрировать из Африки на Мадагаскар, даже если они и не отличались развитыми способностями к плаванию. На дне Мозамбикского пролива находится подводный хребет под названием "Разлом Дауи". Согласно Макколу, вследствие столкновения материков вдали от берегов Африки, земная кора в области Разлома Дауи поднялась вплоть до того, что его высота позволила возникновение сухопутного моста, по которому африканские

(30) животные смогли переходить на остров и обратно. 25 миллионов лет назад этот мост погрузился в воду, и с тех пор животный мир Мадагаскара развивался в отрыве от материка. Маккол нашел доводы в пользу этой теории в геологии данного региона: при бурении, проведенном в Разломе Дауи, были обнаружены скалы с типичными сухопутными характеристиками, например, известняк с расщелинами, вызванными

(35) дождем.

Многие в научном сообществе согласны с теорией Маккола. Вместе с тем, в связи с ней был задан ряд вопросов, все еще остающихся без ответа. Один из самых значительных подобных вопросов задал исследователь Майк Коппин, который отметил, что земная кора в области Разлома Дауи очень твердая и устойчивая. По его

(40) утверждению, логично предположить, что столкновение материков приведет к геофизическим изменениям, главным образом, в местах, в которых земная кора тонкая и хрупкая. Сам Маккол не согласен с этой критикой и ищет дополнительные свидетельства, которые подтвердят его теорию.

Вопросы

15. Какая из следующих предпосылок не вытекает из первого абзаца?

- (1) Существование уникальных для определенного региона видов животных иногда является результатом "движения материков"
- (2) С помощью исследования степени генетического сходства можно установить, когда виды животных отделились друг от друга
- (3) 400 км - это большое расстояние с точки зрения процессов, воздействующих на популяции животных
- (4) Когда потомки определенного вида живут в местах, отдаленных друг от друга, их потомки могут развиваться по-разному в каждом месте

16. Теория, упомянутая в строках 14-16, объясняет, _____ попали на Мадагаскар ранее, чем 25 миллионов лет назад, но не объясняет, _____ попадали на Мадагаскар после этого.

- (1) почему животные не / почему они не
- (2) почему животные не / каким образом они
- (3) каким образом животные / почему они не
- (4) каким образом животные / каким образом они

17. Из второго абзаца следует, что лемур -

- (1) ранее обитал в Африке
- (2) сегодня обитает только в Африке
- (3) попал в Африку менее, чем 25 миллионов лет назад
- (4) попал на Мадагаскар менее, чем 160 миллионов лет назад

18. Согласно объяснению, предложенному Макколом, "столкновение материков вдали от берегов Африки" (строки 27-28) привело к -

- (1) поднятию дна моря в районе Разлома Дауи
- (2) миграции животных из Африки на Мадагаскар
- (3) отделению африканских видов от мадагаскарских видов
- (4) образованию Мозамбикского пролива

19. Из последнего абзаца следует, что если выяснится, что земная кора в районе Разлома Дауи более тонкая, чем было известно до сих пор, это -

- (1) подкрепит теорию Маккола
- (2) вызовет новые вопросы относительно теории Маккола
- (3) подкрепит критику Коппина в адрес теории Маккола
- (4) подкрепит теорию, согласно которой животные прибыли на Мадагаскар на бревнах

20. Какая из следующих возможностей описывает структуру этого отрывка наилучшим образом?

- (1) Представление вопроса исследования → представление ответа → представление конкурирующего ответа → представление теории, которая совмещает оба ответа
- (2) Представление научного вопроса → представление возможного решения и указание сомнений относительно этого решения → представление другого решения → представление критики данного решения
- (3) Представление биологического явления → представление геофизического явления → описание связи между двумя этими явлениями → представление вопроса исследования, вытекающего из этой связи
- (4) Описание зоологического явления → обзор объясняющих его теорий → обсуждение последствий каждой теории → принятие решения в пользу одной из теорий

A decorative border of grey checkmarks surrounds the central text. There are eight checkmarks on each side, arranged in a vertical column.

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. **переулок** : **город** -

- (1) капля : пипетка
- (2) листок : дерево
- (3) дым : огонь
- (4) щетина : волос

2. **увлажнить** : **смочить** -

- (1) разорвать : соединить
- (2) оступиться : воспрепятствовать
- (3) хлопать : ударять
- (4) варить : есть

3. **хвалился** : **хвалил** -

- (1) овладел : владел
- (2) переписывался : писал
- (3) закутался : закутал
- (4) посмеивался : смеялся

4. **раздражать** : **раздражительный** -

- (1) затаивать обиду : прощающий
- (2) быть многословным : болтун
- (3) вселять страх : храбрый
- (4) вводить в заблуждение : доверчивый

Вопросы на понимание и вывод (вопросы 5-14)

5. В попытке предотвратить кражу полотенца постояльцами отелей в Соединенных Штатах начали вышивать на полотенцах название отеля. Однако данная мера оказалась эффективной лишь на короткое время, поскольку вышивка, свидетельствовавшая о происхождении полотенца, придавала высококачественным полотенцам дополнительную ценность в качестве сувенира, и сегодня полотенца в большинстве американских отелей вновь не имеют на себе вышивки.

Какое из следующих утверждений наилучшим образом передает описанный в отрывке ход событий?

- (1) Попытка помешать постояльцам красть полотенца как раз помогла им в этом
- (2) Попытка предотвратить кражу высококачественных полотенец в конечном итоге нарушила их качество
- (3) Попытка не допустить кражу полотенца постояльцами сделала их еще более привлекательными для кражи
- (4) Попытка сделать полотенца менее привлекательными для кражи не повлияла на склонность постояльцев красть полотенца

6. Исследователь М. Рингельман провел опыт, в котором он попросил студентов как можно сильнее натягивать канат в одиночку или в группах. Результаты показали, что чем больше были группы, тем меньше была средняя сила, которую прикладывал каждый из ее членов. Так, например, в группе из трех человек, ее члены вместе приложили силу, в два с половиной раза большую, чем сила, которую прикладывал одиночка, а в группах из восьми человек их члены прикладывали силу, лишь в четыре раза большую, чем сила, приложенная одиночкой.

Какое из следующих утверждений **не может** объяснить результаты опыта Рингельмана?

- (1) Чем больше число членов группы, тем больше каждый из ее членов полагается на усилия, приложенные остальными членами группы
- (2) Чем больше число членов группы, тем больше каждый из ее членов чувствует, что его личный вклад будет менее оценен
- (3) Чем больше число членов группы, тем труднее каждому из ее членов ухватиться за канат таким образом, который позволит ему приложить максимальную силу к его натяжению
- (4) Чем больше число членов группы, тем большую приверженность задаче ощущает каждый из ее членов

7. Когда Илья и Аня вернулись с прогулки, Илья сказал их другу, что прогулка была чудесной, а Аня сказала, что было мило. Их друг попытался понять смысл различия между удовольствием, которое получил от прогулки Илья, и удовольствием, которое получила Аня, и Аня ответила ему: "Он гулял со мной, а я гуляла с ним".

На что намекает в своих словах Аня?

- (1) Что ожидания Ильи от прогулки были ниже, чем ее ожидания
- (2) Что быть в компании с ней более приятно, чем быть в компании с Ильей
- (3) Что представляется нелогичным, что два человека получают удовольствие в одинаковой степени от одного и того же опыта
- (4) Что Илья склонен приукрашивать действительность, в то время как она видит ее такой, какова она есть

8. "Ария" - это песня, которую исполняют в рамках оперы. Содержание арии не несет в себе информации и не способствует развитию сюжета оперы, и она всего лишь позволяет исполняющему ее персонажу выразить свои чувства в важном для сюжета моменте. Как правило, арии пишут в рифму и в соответствии с ритмом. Она позволяет композитору оперы продемонстрировать всю полноту своего дарования, а певцу-солисту - продемонстрировать всю полноту своих вокальных способностей.

Какое главное утверждение следует из данного отрывка?

- (1) Хорошая ария - это ария, в которой композитор демонстрирует всю полноту своего композиторского дарования
- (2) Ария - это песня, которую исполняют в рамках оперы
- (3) Ария вносит гораздо больший вклад в музыкальную составляющую оперы, чем в ее содержательную составляющую
- (4) Арию обычно пишут в рифму и в соответствии с ритмом, в отличие от других частей оперы

9. Дано: мужчина или женщина не могут состоять в браке более чем с одним человеком. Йосиф женат на жене брата Гриши, то есть -

- (1) Жена Гриши - сестра жены Иосифа
- (2) Жена Иосифа - сестра Гриши
- (3) Гриша женат на сестре Иосифа
- (4) Иосиф - брат Гриши

Следующие указания относятся к вопросам 10-12.

В каждом вопросе дано предложение (или несколько предложений), в котором не хватает нескольких частей. За ним следуют четыре группы слов, дополняющих отсутствующие части. Вам следует выбрать **наиболее подходящую группу слов** для дополнения данного предложения.

10. Д-р Штерн _____ экологических организаций о том, что все страны мира должны перейти на использование источников энергии, которые не наносят вреда экологии, и утверждает, что в _____ странах усилия в этом направлении _____. Это связано с тем, что несмотря на _____.

- (1) поддерживает мнение / очень богатых / особенно необходимы / пренебрежительное отношение их лидеров к вопросам экологии, они используют многочисленные вредные источники энергии
- (2) не разделяет мнение / богатых / заранее обречены на провал / широкое использование вредных источников энергии в прошлом, сегодня осознание ими проблем экологии особенно высоко
- (3) возражает против утверждения / особенно бедных / являются изначально бесполезными / его большую важность, эти страны не смогут финансировать подобный шаг
- (4) согласна с утверждением / бедных / особенно желательны / их значительный вклад в улучшение состояния экологии, стоимость такого шага будет очень высока

11. _____ понять возмущение Георгия: известно, что разговоры "вокруг да около" вызывают у него гнев, _____ слова Юрия, _____, касались того, что казалось _____.

- (1) Легко / и представляется, что / хотя и были сказаны ясным и красноречивым образом / и самому Георгию самой сутью этого вопроса
- (2) Нетрудно / и кажется, что / помимо того что были краткими и ясными / самой сутью этого вопроса
- (3) Нелегко / но я полагаю, что / несмотря на то, что были подробными и доступными / второстепенным вопросом
- (4) Я затрудняюсь / однако / хотя и были вполне подробными / и самому Георгию главным в этом вопросе

12. _____ полагал, что отличная физическая форма _____ для успешного выполнения задания, возложенного на Яшу, _____ удивился, услышав, что он отлично выполнил его, ведь мне известно, что _____ посвящает много времени физическим упражнениям.

- (1) Если бы я / является достаточным условием / я бы не / Яша не
- (2) Если бы я не / является достаточным условием / я бы не / Яша
- (3) Если бы я / не требуется / я бы / Яша не
- (4) Если бы я не / не требуется / я бы / Яша не

13. Скорость обмена веществ у любого животного зависит от количества энергии, которое оно расходует. У млекопитающих эта скорость очень высока, так как они являются "теплокровными" животными - у них постоянная температура тела, и они расходуют много энергии для ее поддержания. У пресмыкающихся эта скорость очень низка, так как они являются "холоднокровными" животными - температура их тела определяется температурой окружающей среды. Существует также высокая корреляция между скоростью обмена веществ и скоростью роста - млекопитающие растут в десять раз быстрее, чем пресмыкающиеся.

На основании этих данных и **дополнительного данного**, ученые полагают, что динозавры обладали "прохладной кровью", температура их тела менялась под воздействием температуры окружающей среды, но лишь в пределах нескольких градусов.

Какое из следующих данных более всего подходит для того, чтобы быть этим дополнительным данным?

- (1) Количество энергии, которое расходовали динозавры, зависело от скорости их роста
- (2) Скорость обмена веществ у динозавров была выше, чем у млекопитающих, но ниже, чем пресмыкающихся
- (3) Динозавры росли быстрее, чем пресмыкающиеся, но медленнее, чем млекопитающие
- (4) Температура тела динозавров была выше, чем у пресмыкающихся, но ниже, чем у млекопитающих

14. В нервных клетках в мозгу информация передается в виде электрического сигнала, который передается от начала клетки к ее окончанию, а оттуда к другим нервным клеткам. Существует два механизма передачи информации между соседними нервными клетками. Один из них является химическим механизмом, при котором электрический сигнал вызывает высвобождение химического вещества - нейротрансмиттера - из конца клетки в пространство между нервными клетками, откуда его принимает соседняя клетка. Второй механизм является электрическим механизмом, при котором сигнал передается непосредственно в соседнюю клетку через особые проводники, позволяющие преодолеть пространство между нервными клетками.

Какая и следующих ситуаций не имеет места **ни при одном** из двух описанных в отрывке механизмов?

- (1) Информация, которая в одной нервной клетке передавалась в виде электрического сигнала, передается в соседнюю нервную клетку при помощи нейротрансмиттера
- (2) Нейротрансмиттер передается по проводникам, позволяющим преодолеть пространство между нервными клетками
- (3) Электрический сигнал передается из конца одной нервной клетки в начало соседней нервной клетки
- (4) Информация передается между двумя нервными клетками без передачи между ними электрического сигнала

Отрывок для чтения (вопросы 15-20)

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

- (1) Многие историки утверждают, что историку не следует заниматься вопросом о том, "что произошло бы, если бы...". Историк Д. Томсон говорил, что работа по выявлению того, что произошло, уже является достаточно трудной, и поэтому историку не следует утруждать себя вопросами о том, чего вообще не было. Историк А. Тейлор видел в подобных вопросах не более чем забаву для воображения и рекомендовал историкам, которые занимались ими, поменять профессию и начать писать романы. Другие историки подчеркивали, что нет смысла заниматься вопросами, на которые в любом случае нельзя дать ответ, поскольку историк не может вести себя как ученый, повторяющий проведенный им опыт с изменением одного фактора и проверяющий результаты этого изменения.

- (10) В своей книге "История: миф или реальность?" философ Элазар Вайнрив выступает в защиту вопросов о том, "что произошло бы, если бы...". Вайнрив объясняет, что ответом на подобные вопросы являются предложения, построенные по принципу "Если А, то Б", например "Если бы президент проиграл на выборах, то он отошел бы от политической деятельности". Предложения, построенные по подобному принципу, предполагают, что событие А не произошло на самом деле (в приведенном выше примере - что президент не проиграл на выборах). Поэтому поиск ответов на вопросы "что произошло бы, если

- (20) бы...", означает мышление, называемое "контрфактным мышлением". По словам Вайнрива, контрфактное мышление играет существенную роль в изучении истории, о чем свидетельствует его частое применение, несмотря на значительное сопротивление, которое оно вызывает. Применение этого мышления не ограничено какой-либо исторической школой. В философии истории ведется борьба между двумя основными школами: натуралистической, согласно которой методы исследования истории по своей сути не отличаются от методов исследования в естественных науках, и гуманистической,
- (25) согласно которой исследование истории требует особых методов, поскольку его субъекты - это не природные события, а действия людей. Вайнрив пишет, что и та, и другая школа нуждаются в контрфактном мышлении.

- (30) С натуралистической точки зрения, контрфактное мышление является средством для выяснения верности предположений о существовании причинных связей. Историк Х. Хьюз объяснил это таким образом: "Хорошее причинное объяснение указывает на фактор, устранение которого приведет к решающему изменению в данном ходе событий; если мы мысленно откажемся от этого фактора, то данный ход событий перестанет быть логичным". Например, если историк утверждает, что существует причинная связь между победой греков над персами в 5-м веке до нашей эры и процветанием греческой культуры,
- (35) он должен спросить себя, процветала бы греческая культура, если бы греки потерпели поражение. Чтобы продемонстрировать вклад контрфактного мышления в изучение причинных связей, Вайнрив цитирует исследование историка Р. Фогеля. Фогель проверил утверждение о том, что железные дороги, которые были проложены в Соединенных Штатах в 19-м веке, служили фактором быстрого экономического развития. Фогель
- (40) утверждал, что для того, чтобы установить верность этого утверждения, следует проверить, что произошло бы, если бы в этот период в Соединенных Штатах не было железных дорог. Он произвел вычисления и показал, что отсутствовали значительные различия между стоимостью доставки сельскохозяйственной продукции на поездах (главное назначение железных дорог в конце 19-го века) и стоимостью ее доставки, если
- (45) бы железные дороги не были проложены. Отсюда он сделал вывод о том, что экономический рост в Соединенных Штатах не был бы значительно более медленным, если бы железные дороги не были проложены, а отсюда, утверждение о том, что их вклад в экономику носил решающий характер, являлось ошибочным.

- (50) Согласно методике гуманистической школы, функция историка заключается в том, чтобы войти в образ исторической фигуры, которую он изучает, мысленно восстановить его мысли и ощущения и таким образом понять, почему она действовала так, как действовала. Для этого, утверждает Вайнрив, историк должен применить вопрос о том, "что бы произошло, если бы...", иначе: он должен спросить, что он сам думал бы и чувствовал, если бы был на месте данной исторической фигуры. Это означает, что подобно историку-натуралисту, он также использует контрфактное мышление.

Вопросы

15. Согласно первому абзацу, что общего между словами Д. Томсона, А. Тейлора и упомянутых в отрывке "других историков"?
- (1) Все они объясняют, почему невозможно ответить на вопрос "Что произошло бы, если бы..."
 - (2) Все они объясняют, почему тот, кто задает вопрос "Что произошло бы, если бы...", не является историком
 - (3) Все они объясняют, почему историку не следует заниматься вопросом "Что произошло бы, если бы..."
 - (4) Все они объясняют, почему историк не является настоящим ученым

16. Каково событие Б в "приведенном выше примере" (строка 16)

- (1) Президент проиграл выборы
- (2) Президент не проиграл выборы
- (3) Президент не отошел от политической деятельности
- (4) Президент отошел от политической деятельности

17. Согласно второму абзацу, какова позиция Элазара Вайнрива относительно контрфактного мышления?

- (1) Трудно понять, почему оно столь распространено в исследовании истории
- (2) Исследование истории выигрывает от его применения
- (3) Жаль, что главные школы в исследовании истории воздерживаются от его применения
- (4) Вопреки своему названию, оно не всегда противоречит фактам

18. Утверждение о том, что существует причинная связь между победой греков над персами и процветанием греческой культуры, приведено в третьем абзаце в качестве примера утверждения -

- (1) которое можно проверить с помощью контрфактивного мышления
- (2) которое нужно мысленно устранить и проверить, приведет ли его устранение к решающему изменению в ходе событий
- (3) которое историки смогли обосновать при помощи вопроса о том, "что бы произошло, если бы..."
- (4) в котором содержащаяся причинная связь не является логичной

19. Что представляет собой "это утверждение" (строка 40)

- (1) Экономика Соединенных Штатов быстро развивалась в конце 19-го века
- (2) Железные дороги в Соединенных Штатах были проложены до начала быстрого развития экономики
- (3) Железные дороги в Соединенных Штатах были проложены, чтобы ускорить развитие экономики
- (4) Быстрое экономическое развитие в Соединенных Штатах было вызвано прокладыванием железных дорог

20. Какова главная цель последнего абзаца?

- (1) Объяснить, почему Вайнрив предпочитает гуманистическую школу натуралистической школе
- (2) Объяснить, почему в гуманистической школе применение контрфактного мышления более распространено, чем в натуралистической школе
- (3) Показать, каким образом контрфактное мышление проявляется в гуманистической школе
- (4) Подчеркнуть главное различие между гуманистической школой и натуралистической школой

A decorative border of grey checkmarks surrounds the central text. There are eight checkmarks on each side, arranged vertically.

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:**

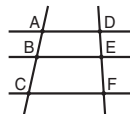
$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

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

4. **Задачи на пройденный путь:** скорость = $\frac{\text{расстояние}}{\text{время}}$
5. **Задачи на мощность:** мощность = $\frac{\text{работа}}{\text{время}}$
6. **Факториал:** $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

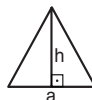
7. **Пропорция:** Если $AD \parallel BE \parallel CF$,

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

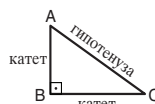


8. **Треугольник:**

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

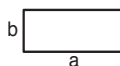


б. **Теорема Пифагора:** в прямоугольном треугольнике (треугольник ABC на чертеже) всегда соблюдается следующее правило: $AC^2 = AB^2 + BC^2$

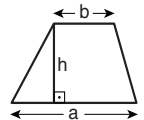


в. В прямоугольном треугольнике, углы которого равны $30^\circ, 60^\circ$ и 90° , длина катета, лежащего против угла в 30° , равна половине длины гипотенузы.

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.

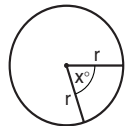
б. В правильном многоугольнике величина каждого внутреннего угла равна $(180 - \frac{360}{n}) = (\frac{180n - 360}{n})$ градусов.

12. **Круг, окружность:**

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

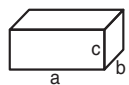
б. **Длина окружности** равна $2\pi r$

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 $a \cdot b \cdot c$

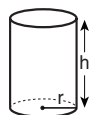


б. **Площадь поверхности** прямоугольного параллелепипеда равна $2ab + 2bc + 2ac$

в. В кубе $a = b = c$

14. **Цилиндр:**

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

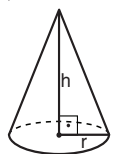


б. **Площадь полной поверхности** цилиндра равна $2\pi r^2 + 2\pi r \cdot h = 2\pi r(r + h)$

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 1-9)

1. Дано: $3x + 5y = 11$
 $6x + 8y = 20$

$x = ?$

- (1) 1.5 (2) 2 (3) 3 (4) 2.5

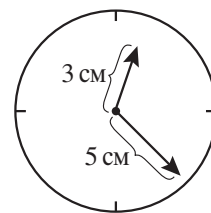
2. У Бори было 10 цветов, 5 синих и 5 желтых, а у Сары не было цветов вообще. Боря дал Саре 4 своих цветка.

Какое из следующих утверждений теперь непременно является **неверным**?

- (1) У Сары есть больше желтых цветов, чем у Бори
 (2) У Бори есть одинаковое количество желтых и синих цветов
 (3) У Сары есть меньше синих цветов, чем у Бори
 (4) У Сары и у Бори есть одинаковое количество желтых цветов

3. В часах есть две стрелки: часовая стрелка длиной 3 см и минутная стрелка длиной 5 см. На протяжении суток расстояние между концами стрелок (концами наконечников стрелок на чертеже) равно не менее ____ см и не более ____ см.

- (1) 2 ; 8
 (2) 2 ; 10
 (3) 5 ; 8
 (4) 5 ; 10



4. Цена вечернего платья равна x шекелям. В рамках специального предложения цена платья снижалась каждый день на y шекелей (начиная с первого дня специального предложения).

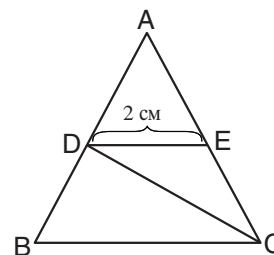
Какова была цена платья в день m специального предложения (в шекелях)?

- (1) $x - ym$
 (2) $x(m - y)$
 (3) $m(x - y)$
 (4) $m - xy$

5. На приведенном чертеже ADE - равносторонний треугольник.

Дано: $BC \parallel DE$
 CD - медиана треугольника ABC

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



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

6. Три штукатура штукатурят стены (каждый со своей собственной скоростью).
Штукатур А штукатурит со скоростью 1 кв. м. в час.
Штукатур Б штукатурит со скоростью, которая составляет 80% от скорости штукатура А,
а штукатур В работает со скоростью, составляющей 80% от скорости штукатура Б.
Сколько кв. м. оштукатурят три штукатура за 10 часов?

(1) 24 (2) 24.4 (3) 26 (4) 26.4

7. a , b и c - целые числа.
Среднее значение a , b и c - это целое число.
Дано: $a + b = c$
 c непременно -

(1) является нечетным
(2) является четным
(3) делится на 3
(4) не делится на 3

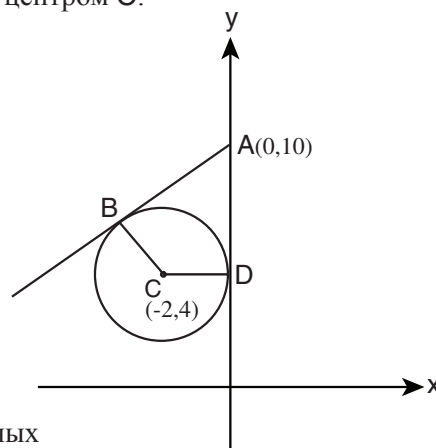
8. Цена двух пир и одного батона равна 4.5 шекеля.
Цена одного батона и одной булочки равна 4 шекелям.
Цена одной булочки и одной пириты равна 2.5 шекеля.
Какова цена одной пириты (в шекелях)?

(1) 1
(2) 1.25
(3) 1.5
(4) 1.75

9. В следующей системе координат изображена окружность с центром C .
 AB - касательная к данной окружности в точке B .
Ось y касается данной окружности в точке D .

Согласно этим данным и данным чертежа,
какова площадь четырехугольника $ABCD$?

(1) 8
(2) 12
(3) 22
(4) невозможно установить на основании имеющихся данных



Выводы из диаграммы (вопросы 10-13)




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

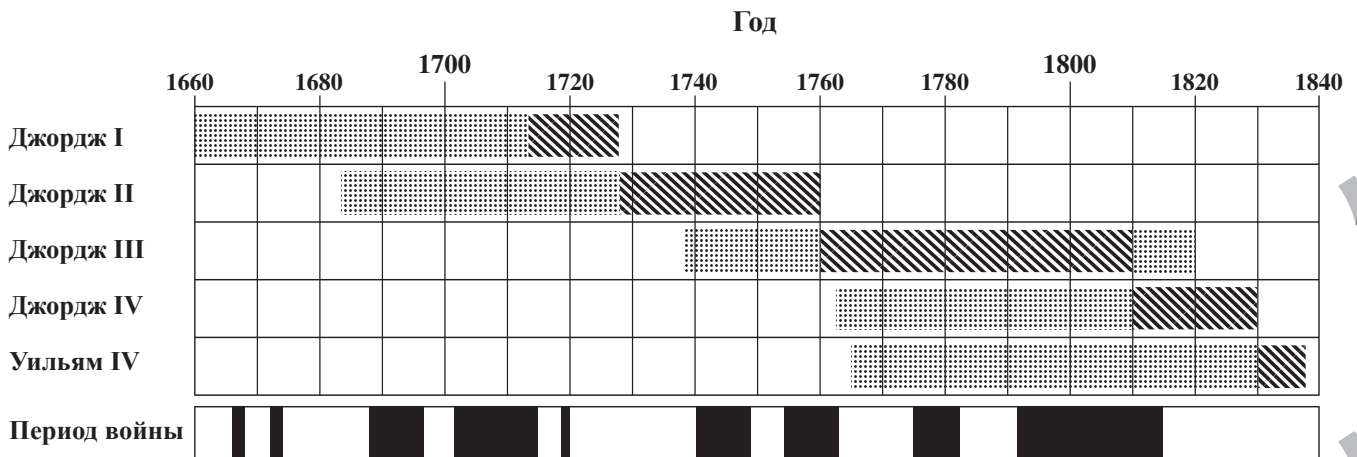
Следующая диаграмма изображает продолжительность жизни и правления пяти английских королей в 1660-1840 годах.

Каждая из пяти верхних строк диаграммы изображает продолжительность жизни одного из королей, а внутри нее изображена также продолжительность его правления.

Нижняя строка диаграммы изображает периоды войн в Англии в эти годы (см. обозначения).

Обозначения:

	Продолжительность жизни (но не правления)
	Продолжительность правления
	Период войны



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

Вопросы

10. Сколько приблизительно лет прожил Джордж IV?

- (1) 54 года
- (2) 67 лет
- (3) 79 лет
- (4) 85 лет

11. В 1750-1830 годах сколько раз король в Англии сменялся во время войны?

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

12. Кто из следующих королей правил в Англии через 60 лет после смерти Джорджа II?

- (1) Невозможно установить на основании имеющихся данных
- (2) Джордж III
- (3) Джордж IV
- (4) Уильям IV

13. С 1700 года по 1800 год сколько всего раз только один из пяти этих королей был в живых?

Примечание, каждый подобный непрерывный период времени считается "одним разом".

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

Вопросы и задачи (вопросы 14-20)

14. Дано: $0 < a, b$
 $10 + a = 5 + b$

Обозначим: $x = \frac{a}{b}$

Точным интервалом, в котором может находиться x , является:

- (1) $0 < x < 1$
- (2) $\frac{1}{2} < x < 2$
- (3) $0 < x < 5$
- (4) $5 < x < 10$

15. Определим "парное число" в качестве числа, у которого есть **только** четные множители (помимо множителя 1).

Какое из следующих чисел **не является** парным числом?

- (1) 100^2
- (2) 2^7
- (3) 16^4
- (4) 4^5

16. Дано: x - это двузначное положительное число.
 $6x$ - это двузначное число.

Сколько различных значений x удовлетворяют этому данному?

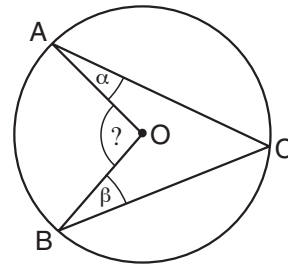
- (1) 5
- (2) 7
- (3) 15
- (4) 16

17. Игорь играет в футбольной команде, в которой есть 11 игроков. По окончании каждой тренировки выбирают пару игроков для уборки поля. Каково число возможных пар игроков, **включающих Игоря**?

- (1) 10
- (2) 11
- (3) 20
- (4) 22

18. На приведенном чертеже изображена окружность с центром O .
 A , B и C - точки на окружности.

Согласно этим данным и данным чертежа,
 $\sphericalangle AOB = ?$



- (1) $2(\alpha + \beta)$
 (2) $\frac{1}{3}(\alpha + \beta)$
 (3) $180^\circ - 3(\alpha + \beta)$
 (4) $180^\circ - (\alpha + \beta)$

19. Дано: $a \neq 0$

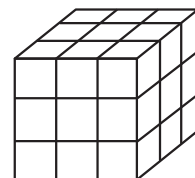
Какое из следующих выражений непременно является положительным?

- (1) $a^2 - |a|$
 (2) $a^3 \cdot |a|$
 (3) $a \cdot |a|^{-a}$
 (4) $a^{-2} \cdot |-a|$

20. Илана покрасила большой кубик в черный цвет со всех сторон и разрежала его на 27 равных по размеру кубиков (см. чертеж).

$\frac{\text{Количество кубиков, у которых в точности одна грань покрашена}}{\text{Количество кубиков, у которых ни одна из граней не покрашена}} = ?$

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



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

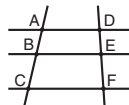
3. Формулы сокращенного умножения:

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

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

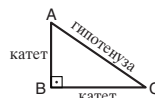
4. **Задачи на пройденный путь:** скорость = $\frac{\text{расстояние}}{\text{время}}$
5. **Задачи на мощность:** мощность = $\frac{\text{работа}}{\text{время}}$
6. **Факториал:** $n! = n(n-1)(n-2) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$

7. **Пропорция:** Если $AD \parallel BE \parallel CF$,
то $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$, а также $\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{DF}$

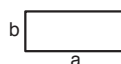


8. Треугольник:

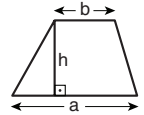
- а. **Площадь треугольника,** длина основания которого a , и длина высоты h к данному основанию, равна $\frac{a \cdot h}{2}$
- б. **Теорема Пифагора:** в прямоугольном треугольнике (треугольник ABC на чертеже) всегда соблюдается следующее правило: $AC^2 = AB^2 + BC^2$
- в. В прямоугольном треугольнике, углы которого равны 30° , 60° 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 $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$

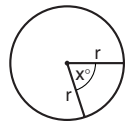


11. Внутренние углы многоугольника (n – число сторон многоугольника):

- 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.

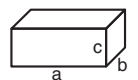
12. Круг, окружность:

- 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 $\pi r^2 \cdot \frac{x}{360}$



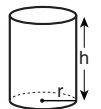
13. Прямоугольный параллелепипед, куб:

- 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** $a = b = c$

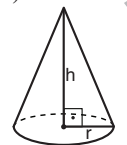


14. Цилиндр:

- 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 $\frac{S \cdot h}{3}$




Выводы из диаграммы (вопросы 1-4)

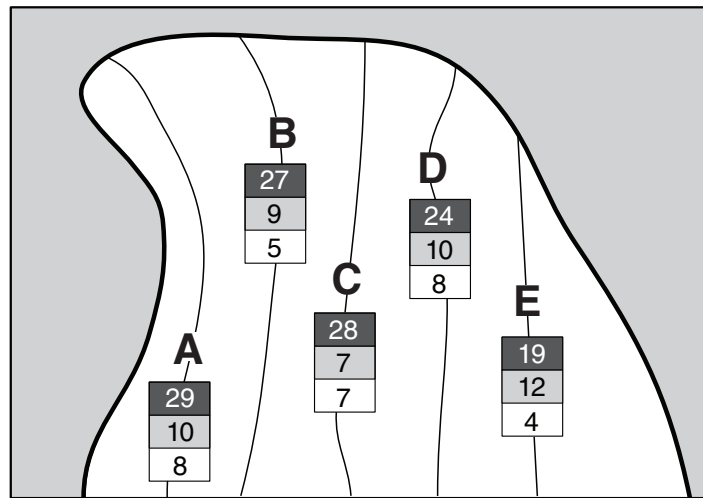
Внимательно рассмотрите приведенную диаграмму и ответьте на четыре следующих за ней вопроса.

На диаграмме приведены данные относительно 5 маршрутов подъема на определенную скалу (см. обозначения). Относительно каждого из маршрутов **A-E** указана длина маршрута (в метрах), степень его трудности (обозначающее ее число тем больше, чем выше степень трудности) и количество якорей на маршруте (якорь - это своего рода кольцо, вбитое в скалу, к которому можно присоединить веревку, служащую для подъема).

Например: длина маршрута **E** равна 19 метрам, степень его трудности равна 12, и на нем установлено 4 якоря.

Обозначения:

	Длина маршрута
	Степень трудности
	Количество якорей



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

Вопросы

1. Какое из следующих утверждений является верным?

- (1) Чем длиннее маршрут, тем выше степень его трудности
- (2) Чем больше якорей на маршруте, тем выше степень его трудности
- (3) Самый длинный маршрут является маршрутом с самой высокой степенью трудности
- (4) На самом коротком маршруте самое меньшее число якорей

2. Среднее количество якорей на маршрут на пяти маршрутах составляет -

- (1) меньше 5
- (2) между 5 и 6
- (3) между 6 и 7
- (4) больше 7

3. Определим: $x = \{\text{количество якорей на маршруте} + \text{степень трудности маршрута}\}$

Свете потребовалось x минут, чтобы подняться по этому маршруту, и $\frac{x}{2}$ минут, чтобы спуститься по этому маршруту.

Сколько минут потребуется Свете, чтобы подняться по маршруту **C** и спуститься по маршруту **D**?

- (1) 23
- (2) 25
- (3) 27
- (4) 32

4. На маршруте **B** якоря установили на равном расстоянии друг от друга. Первый якорь был установлен на расстоянии 3 метров от начала маршрута, а последний якорь в конце маршрута.

Каково расстояние (в метрах) между каждыми двумя соседними якорями на протяжении данного маршрута?

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

Вопросы и задачи (вопросы 5-20)

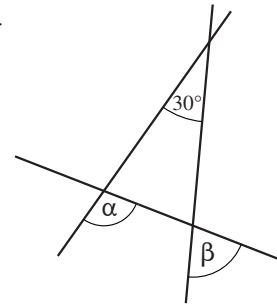
5. $\frac{16}{27} \cdot \frac{81}{24} = ?$

- (1) 1.5
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 4.5

6. На приведенном чертеже три прямые, пересекающие друг друга.

$\alpha - \beta = ?$

- (1) 120°
- (2) 60°
- (3) 30°
- (4) 15°

7. У дедушки Гриши есть одна дочь, один сын, 5 внучек и 2 внука.
У дочери Гриши есть одинаковое число сыновей и дочерей.Каково может быть **наименьшее** число дочерей у сына Гриши?

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

8. В книжный магазин пришли x покупателей.
30% покупателей купили книгу, а четверть из купивших книгу покупателей заплатили кредитной карточкой.Каким из следующих чисел может быть значение x ?

- (1) 50
- (2) 60
- (3) 70
- (4) 80

9. При каком условии выполняется равенство $(x - y) + (y - x) = 0$?

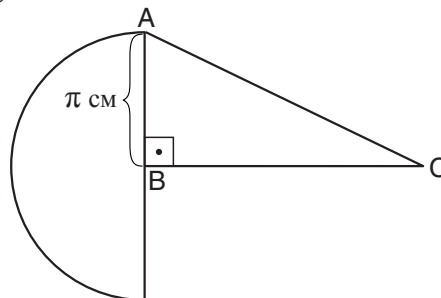
- (1) Только если $x = y$
- (2) Только если $x = -y$
- (3) Только если $x = 0$
- (4) Это равенство выполняется всегда

10. На приведенном чертеже изображен полукруг с центром В и радиусом π см и прямоугольный треугольник ABC.

Площадь треугольника ABC равна площади полукруга.

Какова длина отрезка BC (в см)?

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



11. Елена приготовила фруктовый салат из свежих фруктов и сухофруктов: на каждые 100 граммов свежих фруктов она добавила 25 граммов сухофруктов.

Общий вес салата составил $1\frac{1}{2}$ кг.

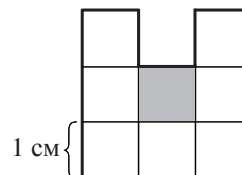
Каков вес **сухофруктов** в салате (в граммах)?

- (1) 125
 (2) 275
 (3) 300
 (4) 450

12. На приведенном чертеже изображена фигура, состоящая из конгруэнтных квадратов. длина стороны которых равна 1 см.

Если из данной фигуры удалят закрашенный квадрат, то периметр фигуры _____ на _____ см.

- (1) уменьшится ; 3
 (2) уменьшится ; 2
 (3) увеличится ; 3
 (4) увеличится ; 2



13. У Ольги есть кувшин цилиндрической формы. Высота кувшина h см, радиус его основания r см, и он наполнен лимонадом. Ольга налила лимонад из кувшина в 2 цилиндрических стакана и наполнила их. Высота каждого из стаканов $\frac{1}{2}h$, а радиус его основания $\frac{1}{2}r$.

После того как она налила лимонад из кувшина, высота уровня лимонада в кувшине стала _____ высоты кувшина.

- (1) $\frac{5}{8}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{3}{4}$

14. Дано: $x = (a + b)^2 - 4ab$, $a \neq b$

Какое из следующих утверждений является непременно верным?

- (1) $0 < x$
- (2) $x < 0$
- (3) x является нечетным
- (4) x является четным

15. n - самое большое трехзначное число, которое делится на 4.

Какова цифра, обозначающая единицы, в n ?

- (1) 6
- (2) 2
- (3) 8
- (4) 4

16. В эстафете, в которой каждый бегун пробегает 1 км, приняли участие 4 мальчика. Каждый мальчик (начиная со второго мальчика) начинал бежать немедленно после того, как закончил бежать предыдущий мальчик. Первый мальчик бежал со скоростью 4 км/ч, а каждый из следующих за ним бегунов бежал со скоростью, большей скорости предшествовавшего ему бегуна, на 2 км/ч.

Сколько всего **минут** продолжался бег четырех мальчиков?

- (1) $46\frac{2}{3}$
- (2) $38\frac{1}{2}$
- (3) $30\frac{1}{2}$
- (4) $21\frac{1}{3}$

17. $\frac{1}{11!} - \frac{6}{12!} = \frac{1}{11!} \cdot x$

$x = ?$

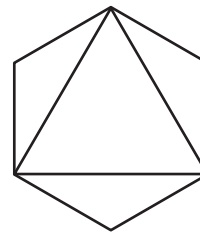
- (1) $\frac{1}{2}$
- (2) $\frac{1}{3}$
- (3) $\frac{1}{6}$
- (4) $\frac{1}{12}$

18. На приведенном чертеже изображены **правильные** треугольник и шестиугольник, которые соединены друг с другом тремя вершинами.

Дано: площадь правильного треугольника составляет a кв. см.

Какова площадь правильного шестиугольника (в кв. см.)?

- (1) $2 \cdot a$
- (2) $\sqrt{2} \cdot a$
- (3) $\sqrt{3} \cdot a$
- (4) невозможно установить на основании имеющихся данных



19. $2^{11} + 2^{11} = ?$

- (1) 2^{12}
- (2) 2^{22}
- (3) 4^{12}
- (4) 4^{22}

20. Вероятность того, что Эдит получит 100 за экзамен,

составляет: $\frac{1}{7}$ - количество часов подготовки к экзамену

Максимальное количество часов подготовки к экзамену составляет 6.

Эдит выделила 6 часов на подготовку к **двум** экзаменам.

При какой из следующих возможностей вероятность того, что Эдит получит 100 за оба экзамена, является наивысшей?

- (1) 3 часа подготовки к каждому экзамену
- (2) 2 часа подготовки к одному экзамену и 4 часа подготовки ко второму экзамену
- (3) Один час подготовки к одному экзамену и 5 часов подготовки ко второму экзамену
- (4) 6 часов подготовки к одному экзамену и ноль часов подготовки ко второму экзамену

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. Food _____ the body with nutrients and energy.

- (1) provides
- (2) surrounds
- (3) delays
- (4) confirms

2. A crow may live 13 years in the wild but more than 20 years in _____.

- (1) authority
- (2) captivity
- (3) publicity
- (4) reality

3. The hippopotamus is massive, yet its prehistoric ancestor, *Epirigenys lokonensis*, was _____ bigger than a sheep.

- (1) entirely
- (2) fortunately
- (3) hardly
- (4) namely

4. To this day, no one knows what caused the Chicago Fire of 1871, a _____ that killed 300 people and left another 100,000 homeless.

- (1) taunt
- (2) crane
- (3) gauge
- (4) blaze

5. Over 650 years before compasses were first used to steer ships at sea, the Chinese were using lodestones as a _____ aid.

- (1) matriarchal
- (2) superficial
- (3) coincidental
- (4) navigational

6. The Aleutian Islands _____ off the mainland of Alaska.

- (1) fall
- (2) wait
- (3) pass
- (4) lie

7. The coelacanth seeks shelter in caves on the ocean floor during the day, _____ out only at night.

- (1) venturing
- (2) perishing
- (3) projecting
- (4) reclining

8. In France, where British wedding traditions have become popular, the demand for British-style wedding cakes has _____.

- (1) soared
- (2) limped
- (3) pounced
- (4) drifted

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. Because he could never discipline himself to live within his means, American business tycoon Charles E. Chester died a pauper.

- (1) Charles E. Chester never succeeded in business because he was not a disciplined worker.
- (2) Charles E. Chester refused to give money to the poor because he believed their poverty was due to laziness and lack of discipline.
- (3) Although he was a wealthy business tycoon, Charles E. Chester never spent money on himself.
- (4) Charles E. Chester, an exceptionally wealthy businessman, died penniless because he spent more money than he earned.

10. Kabwe, Zambia, was once a major zinc mining center.

- (1) The zinc mine at Kabwe was once the largest in Zambia.
- (2) At one time, most of the world's zinc was mined in Zambia.
- (3) Kabwe used to be the only zinc mine in Zambia.
- (4) In the past, large amounts of zinc were mined at Kabwe.

11. Male reindeer have a shorter lifespan than females – six years as opposed to nine.

- (1) Typically, female reindeer live for nine years, while males live only six years.
- (2) Male reindeer are fully grown at the age of six; females generally take nine years to reach maturity.
- (3) The lifespan of reindeer is shorter than that of many other animals: females live nine years, and males only six.
- (4) Female reindeer live approximately six to nine years longer than male reindeer.

12. The University of East Anglia's prestigious M.A. program in creative writing was established in 1970.

- (1) In 1970, the University of East Anglia offered a unique M.A. program in creative writing.
- (2) Since 1970, there has been an M.A. program in creative writing at the exclusive University of East Anglia.
- (3) The highly regarded M.A. program in creative writing at the University of East Anglia opened in 1970.
- (4) The University of East Anglia, famous for its M.A. program in creative writing, was founded in 1970.

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) Many people would say that English is the leading language in the world today. Although there are more native speakers of Mandarin Chinese and of Spanish, English is much more widely used. A fourth of the world's population can communicate in English to some degree. It is essential in many professional and scholarly fields and is the primary language of the internet, where eighty percent of the information is in English. In international business, too, English has taken on a central role. In fact, there are some companies in non-English-speaking countries, such as Sweden and Japan, where English is the language of the workplace.

- (10) Will English continue to be the dominant global language? Some scholars believe that, like Latin before it, English will eventually decline in importance. Others argue that English is used over such a wide geographic area and in so many realms of life that its continued centrality is guaranteed.

- (15) As English spreads throughout the world and interacts with other languages, new linguistic forms are evolving. Some linguists see these as a family of "Englishes". Vernaculars combining English with local languages have emerged, for example, in Singapore, Nigeria, and the Caribbean. The name "Spanglish" – a hybrid of Spanish and English – is given to a number of different dialects that developed independently in such diverse places as Gibraltar and Puerto Rico, and on each side of the US-Mexican border. The most widely spoken language in Papua New Guinea is Tok Pisin, a blend of local dialects, English, and other European languages. First used in the eighteenth century as an informal means of communication, it developed over time into a language in its own right. Today, it is one of Papua New Guinea's three official languages.

Questions

13. According to the first paragraph, a fourth of the people in the world -

- (1) speak either Mandarin Chinese or Spanish
- (2) know at least some English
- (3) use English in their work
- (4) learned English by using the internet

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

- (1) compare English with Latin
- (2) discuss the geographic areas where English is spoken
- (3) argue that the use of English is declining
- (4) discuss the future of the English language

15. The second paragraph mentions Latin because -

- (1) it is the source of many English words
- (2) it is still studied by scholars
- (3) it is important in many realms of life
- (4) it is no longer a leading language

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

- (1) discuss the mixing of English with other languages
- (2) compare Spanglish and Tok Pisin
- (3) discuss the development of dialects
- (4) explain how new linguistic forms evolve

17. According to the last paragraph, in Papua New Guinea -

- (1) business is conducted in English
- (2) English is as widely spoken as Tok Pisin
- (3) Tok Pisin is the dominant language
- (4) there are more local dialects than in any other country

Text II (Questions 18-22)

- (1) When 16th-century Spanish explorers came to the New World, they were enthralled by a fast-paced and sometimes bloody sport. Teams of up to six athletes would use their elbows, knees and hips – anything but their hands or feet – to whack heavy, solid balls through hoops hung several meters above stone courts. What most astonished the Spanish were the ricocheting balls. As Pedro Martyr, the official historian of the Spanish court, wrote in 1530: "I do not understand how, when they hit the ground, they are sent into the air with incredible bounce." For Europeans, accustomed to pigskin balls with no bounce at all, the rubber balls seemed almost miraculous.

- (10) The game that the Spaniards saw, known as *chaah*, had been played by the Maya, Aztec and Olmec peoples for thousands of years. Far more than a mere sport, the game was a Mesoamerican ritual of great religious significance. The ball symbolized the sun; by making the ball bounce across the court, players were reenacting the creation of the world and helping to perpetuate the cosmic order.

- (15) According to Martyr's writings, the Mesoamericans made their seemingly magical material by collecting sap from lowland trees and mixing it with juice from the morning glory vines that grew on them. Only now have scientists begun to understand the chemical process by which this mixture produces rubber. "It's a marvelous example of technology, demonstrated at an amazingly early stage," says Frank Bates, a chemist at the University of Minnesota. Archeologist Dorothy Hosler of the Massachusetts Institute of Technology agrees. In her view, "Studying ancient rubbermaking teaches us that these people were extremely conscious of their environment and that they manipulated it with great success."

Questions

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

- (1) recent studies of rubbermaking in ancient Mesoamerica
- (2) the chemical processes that the Maya, Aztec and Olmec peoples used to make rubber
- (3) the experiences of 16th-century Spanish explorers in the New World
- (4) an ancient ball game and the rubber used to make the balls

19. The main purpose of the first paragraph is to describe -

- (1) the rules of the ancient ball game of *chaah*
- (2) Pedro Martyr's experiences in the New World
- (3) Europeans' first encounter with rubber balls
- (4) a game played between Spaniards and Mesoamericans

20. In line 5, "ricocheting" is closest in meaning to -

- (1) astonishing
- (2) bouncing
- (3) heavy
- (4) miraculous

21. The sentence "The ball . . . order" (lines 11-13) -

- (1) shows that *chaah* had been played for thousands of years
- (2) discusses Mesoamerican beliefs about the creation of the world
- (3) presents the Spaniards' interpretation of a Mesoamerican ritual
- (4) describes the religious meaning of the game of *chaah*

22. The last paragraph is mainly about -

- (1) the ancient method of making rubber and modern appreciation for it
- (2) Frank Bates' and Dorothy Hosler's research on Mesoamerican rubber
- (3) Pedro Martyr's description of a seemingly magical material
- (4) how scientists discovered the process by which ancient rubber was made



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. The inner ear, which is very delicate, is easily _____ by loud noises.

- (1) damaged
- (2) delivered
- (3) divided
- (4) defined

2. In the initial eight weeks of its life, a polyphemus moth _____ up to 86,000 times its birth weight in food.

- (1) isolates
- (2) charms
- (3) consumes
- (4) bridges

3. All living tissue is _____ undergoing change: old cells are always being replaced by new ones.

- (1) continuously
- (2) conditionally
- (3) convincingly
- (4) conveniently

4. *The Rite of Spring* – with innovative music by Stravinsky and _____ choreography by Nijinsky – deeply shocked the audience at its Paris premiere.

- (1) boring
- (2) sinking
- (3) daring
- (4) winding

5. Rope is made from ____ of fiber that are twisted together.

- (1) pegs
- (2) strands
- (3) sparks
- (4) pleas

6. The bullfrog is so named because its croak is ____ the sound made by a bull.

- (1) limited to
- (2) grateful to
- (3) deserving of
- (4) suggestive of

7. In the late 19th century, the economic ____ between rich and poor in the United States was immense: over 70% of the national wealth was owned by less than 9% of the population.

- (1) affinity
- (2) fortitude
- (3) aptitude
- (4) disparity

8. One theory regarding the origin of the word "dude" is that it was ____ by author Oscar Wilde and his friends.

- (1) presumed
- (2) mounted
- (3) coined
- (4) reaped

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. Skillful diplomacy defused the crisis in Romania in the mid-1990s before matters escalated into violence.

- (1) The crisis in Romania in the mid-1990s was resolved diplomatically before the situation became violent.
- (2) When violence erupted in Romania in the mid-1990s, even the most skillful diplomats failed to defuse the crisis.
- (3) Sometimes diplomacy is ineffective in resolving a violent conflict, as was the case in Romania in the mid-1990s.
- (4) The conflict in Romania in the mid-1990s would not have ended in violence if the country's leaders had been more diplomatic.

10. Dreams occur in all phases of the sleep cycle but are most prevalent and vivid during the REM stage.

- (1) Dreams generally start during the REM stage of sleep but may be sustained throughout the sleep cycle.
- (2) The dreams that occur during REM sleep are more likely to be remembered upon awakening than those that occur at other stages of sleep.
- (3) The majority of dreams that occur during REM sleep are more abstract and disturbing than other dreams.
- (4) Dreams are more frequent and graphic during the REM stage of sleep than during other stages.

11. Historians should neither romanticize nor condemn.

- (1) Historians should be objective and accurate.
- (2) Historians should examine both the exotic and the ordinary.
- (3) Historians should avoid both idealizing and criticizing.
- (4) Historians should be neither cautious nor careless.

12. Giraffes feed chiefly on leaves.

- (1) Giraffes eat large quantities of leaves.
- (2) Giraffes eat most kinds of leaves.
- (3) Leaves are the only food that giraffes eat.
- (4) Giraffes eat leaves and little else.

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) Emily Carr (1871-1945), one of Canada's most prominent artists, grew up in Victoria, British Columbia, on the country's west coast. At the time, painting was considered a pleasant pastime for young women but not an appropriate profession for them. However, Carr was a determined individual – "contrary from the start", as she herself states in her autobiography. Her independent spirit helped her overcome the many obstacles she faced on her way to becoming a celebrated artist.

- (10) After her parents died in 1890, Carr persuaded her legal guardians to allow her to study art at the California School of Design. In 1893 she returned to Victoria, where she painted and taught children's art classes for a few years. She then spent several years studying art in England and France, where her personal style began to take form. Back in Canada, she explored British Columbia's forests and coastal villages and was enchanted by the landscapes and by the culture of the native peoples she encountered. These were to become the main themes of her art. Yet she remained unrecognized for many years. She found no buyers for her paintings and no pupils to teach. To earn a living, she raised dogs, grew fruit, and rented out rooms in her house. She began to turn her creative talents to writing and came close to giving up painting altogether.

- (20) The turning point in Carr's career came in 1927, when she was invited to exhibit her work at a show in Ottawa devoted to west coast native culture. There she met members of the Group of Seven, highly respected landscape artists. "Their works call to my very soul," she wrote. Deeply moved by their scenes of forests, rivers, and lakes, she became determined to capture the essence of her beloved western Canada. From then on, she enjoyed the support of the Group of Seven, who referred to her as the "Mother of Modern Art".

- (25) Within a decade, Carr had earned widespread acclaim on both sides of the country, and major exhibitions of her work were held at the Art Gallery of Ontario and the Vancouver Art Gallery. In 1941, she won the Governor General's Award for her first book, *Klee Wyck*, which describes her experiences among the native peoples of British Columbia. When she died in 1945, she was buried in Victoria, where the inscription on her gravestone reads, "Emily Carr / Artist and Author / Lover of Nature".

Questions

13. A good title for this text would be -

- (1) Emily Carr's Landscape Art
- (2) Emily Carr and the Group of Seven
- (3) Emily Carr's Long Road to Artistic Acclaim
- (4) Emily Carr: Canada's Most Successful Painter

14. It can be understood from the first paragraph that Carr -

- (1) did not accept some of the widely held views of her day
- (2) did not believe she could become a professional painter
- (3) was one of many young women artists in Victoria
- (4) was more successful as a writer than as a painter

15. According to the second paragraph, Carr _____ after her return from England and France.

- (1) gave up painting
- (2) taught art classes in her house
- (3) was praised by art critics
- (4) did not sell any paintings

16. The main purpose of the third paragraph is to -

- (1) compare the landscapes of the Group of Seven and those of Carr
- (2) describe the exhibition of Carr's works in Ottawa
- (3) explain why Carr is known as the "Mother of Modern Art"
- (4) discuss the Group of Seven's influence on Carr's career

17. According to the last paragraph, which of the following is not true of *Klee Wyck*?

- (1) It was published after Carr died.
- (2) It won the Governor General's Award.
- (3) It was Carr's first book.
- (4) It is about the native peoples of western Canada.

Text II (Questions 18-22)

(1) They may look like beautiful rock formations, but coral reefs are actually made up of countless tiny marine animals. Usually found in shallow tropical waters, coral reefs are home to a fourth of the world's marine species. A major threat to coral is turtleweed, a kind of seaweed that releases toxic chemicals as it nears the reefs.

(5) Understandably, most fish keep their distance from turtleweed. However, scientists have observed that two types of fish that live in coral reefs – the broad-barred goby and the redhead goby – actually attack turtleweed. Danielle Dixson and Mark Hay of the Georgia Institute of Technology (GIT) conducted experiments to investigate this phenomenon. First they placed both types of gobies together with turtleweed in a tank and saw that the fish ignored the seaweed. They then added a common type of coral – staghorn coral – to the tank, and the gobies went on the offensive.

(15) The scientists discovered that when turtleweed approaches staghorn corals, the corals release an odor-producing chemical. The odor acts as a signal to the gobies, causing them to rush to the scene and destroy the turtleweed. In doing so, the fish ensure the continued existence of their own habitat and that of hundreds of other reef-dwelling creatures. The broad-barred goby, which actually swallows the turtleweed, gains even more: the poison that it absorbs deters predators from hunting it.

(20) Coral reef biologist Nancy Knowlton of the Smithsonian National Museum of Natural History was impressed by the GIT study and what it reveals about the intricate interactions among living things: "Who would have thought that such a small, seemingly insignificant fish would play such a large role in protecting coral reefs?"

Questions

18. An appropriate title for this text would be -

- (1) The Broad-Barred Goby and the Redhead Goby: A Comparison
- (2) Staghorn Coral and Gobies: Protecting the Coral Reefs
- (3) Coral Reefs: More Than Beautiful Rock Formations
- (4) Dixson and Hay: Saving the World's Coral Reefs

19. According to the first paragraph, coral reefs -

- (1) are found far beneath the surface of the water
- (2) are made up of many kinds of rock
- (3) release toxic chemicals
- (4) contain a wide variety of marine life forms

20. What is the phenomenon mentioned in line 9?

- (1) fish keeping their distance from turtleweed
- (2) gobies attacking turtleweed
- (3) staghorn coral surviving in a tank
- (4) two types of gobies living in coral reefs

21. According to the third paragraph, staghorn corals release a chemical when -

- (1) there are many gobies in the area
- (2) they are in a new environment
- (3) they are far from the reef
- (4) turtleweed is nearby

22. Which of the following statements can be inferred from the last paragraph?

- (1) Knowlton participated in the GIT study.
- (2) A creature's importance is not determined by its size.
- (3) Most interactions among living things are quite simple.
- (4) Gobies are the smallest fish living in coral reefs.



Пустая страница

שם משפחה ושם פרטי اسم العائلة والاسم الشخصي A NAME

Blank box for name entry

I.D. No. B מס' זיהוי رقم الهوية

Grid for I.D. No. entry with digits 0-9 and a row for 1-4

Two vertical boxes for additional identification or notes



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

Blank box for date or language entry

DATE تاریخ TARIKH LANGUAGE اللغة שפה

1 _____ 1

5 _____ 5

10 _____ 10

15 _____ 15

20 _____ 20

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

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

Один из основных принципов западной экономики - невмешательство в то, что происходит на рынке. Так же, как в процессе эволюции, на свободном рынке идет естественный отбор - есть фирмы, которые преуспевают, и те, которые закрываются.

Справедливо ли искусственно влиять на процессы, формирующие состав свободного рынка?

С одной стороны, без конкуренции страдает потребитель поэтому ситуация монопольного контроля за рынком нежелательна.

С другой стороны, речь не идет о прекращении борьбы, а всего лишь о ее трансформации из борьбы между мелкими и крупными фирмами в противостояние крупных корпораций.

Вероятно цена и является определяющим фактором, который приводит покупателя не в соседнюю лавку, а в гигантский супермаркет. Если общество действительно заинтересовано в том, чтобы сохранить колорит районов, то почему это должен оплачивать житель этих районов?

Существует ряд способов поощрения мелких бизнесов: субсидии, льготы при аренде помещений, налоговые льготы, а также предоставление рекламных площадок. Приняв подобные меры можно справедливо распределить бремя финансирования убыточных бизнесов.

Утверждение о том, что владельцы небольших магазинов справедливо относятся к своим работникам, а, значит, владельцы крупных сетей - нет, спорно. Хочется надеяться, что и те, и другие, выполняют требования закона, что же касается условий труда, очевидно, что работники крупных сетей лучше защищены с точки зрения перспективы долгосрочного трудоустройства.

Конечно, невмешательство в то, что происходит на рынке, может привести к тому, что некоторые малые бизнесы исчезнут, тем не менее, лучшим из них, похоже, ничего не грозит. Среди параметров, влияющих на выбор покупателя, одним из первых, безусловно, стоит цена товара. Тем не менее, цена это первый, но не единственный фактор. Наряду с ценой на выбор покупателя оказывают влияние качество предлагаемого товара, уровень обслуживания, богатство ассортимента и удобство покупки. К последнему можно отнести и географическую близость магазина к покупателю.

Сегодня значительный процент покупок делают в интернете, поэтому вполне вероятно, что в ближайшее время не только вопрос покупок рядом с домом, но и в своей стране потеряет свою актуальность.

Поэтому не стоит навязывать предвзятое мнение потребителю ради оказания искусственного влияния на процессы, происходящие на рынке.

Пример сочинения посредственного уровня

В наши дни огромные торговые сети пользуются популярностью, в отличие от небольших магазинов. Они не в состоянии конкурировать с их высокими финансовыми и коммерческими ресурсами. Некоторые считают что покупки лучше делать в маленьких магазинах, и я считаю так же.

Во-первых, маленькие магазины, их существование приносит пользу обществу. Они вносят вклад обществу отличие от больших сетей. Покупки в маленьких магазинах помогает так же экономике этого места.

В добавок к вышесказанному, можно так же отметить что в небольших магазинах отношение к своим работникам намного лучше чем в огромные сети, где тебя почти не знают, и нет общепонимания. Несмотря на то что в маленьких магазинах меньше ресурсов, все равно приятно заходит туда, так как работники в таких местах более любезные, они думают меньше о том что нужно на сколько можно больше продать. Работники хотя что бы я вышла из этого магазина довольная.

Однако существует противоположное мнение, о том что стоит делать покупки в больших магазинах, а не в маленьких. По их мнению у людей есть больше выбор товара, разных вещей.

Но, этот аргумент недостаточно для того чтоб люди покупали вещи в больших торговых сетях. По этому я все же

остаюсь при своей мнении о том что следует предпочтитать
делать покупки в небольших магазинах.

В заключении хочу сказать что не смотря на
количество имеющих вещей небольших магазинов, все же
лучше идти к ним и получить хорошее обслуживание.

Пример сочинения низкого уровня

Существует в обществе дилема которая касается продуктовые магазины и торговые центры, и многие за маленьких продуктовых магазинов.

На мое мнение я не согласна, что маленькие магазины это очень удобно, но это не так по-тому что, маленький асортимент, цену придумывают на ходу. Но в торговом центри большой выбор продуктов, и цены не такие высокие, и можно быть уверенным что цены не придумывают на ходу. В дополнение выше сказаног хочу добавить, что в больших торговых центрах чище, провиряют продукцию на срок годности и в них больше безопасно покупать продукты.

Но существует и другой взгляд на это разногласие, многие говорят что малинькие магазины придают самобытность району, справедливо относятся к своим работникам, и покупки в них помогают местной экономики. Но на мой взгляд это совсем не так так как в этих малинких магазинах очень ограниченный выбор.

В заключение, мое мнение не когда не поминяется по причине всего выше сказаного. И всегда для мене покупки в оромных торговых магазинах будет самое удобное, и самое безопасное.

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	1	1	1	3	3	1	3	3	1	4	2	1	4	-	3	3	1	1	1	2

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	2	3	3	4	3	4	2	3	4	3	4	4	3	2	3	4	2	1	4	3

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	1	3	2	3	1	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1	4	1

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	3	1	1	2	3	3	4	4	2	3	4	4	1	1	2	1	1	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	1	2	3	4	4	4	1	1	4	4	1	3	2	4	4	1	3	4	3	2	4	1

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	1	3	1	3	2	4	4	3	1	4	3	4	3	1	4	4	1	2	4	2	4	2

© 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

Летний экзамен 2018

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	51
2	52	54	52
3	54	56	54
4	56	58	56
5	58	61	58
6	60	64	60
7	62	67	62
8	64	70	64
9	66	73	66
10	68	76	68
11	71	78	70
12	73	81	73
13	76	83	75
14	78	86	78
15	81	88	80
16	84	91	82

Предварительная оценка	Оценки по единой шкале		
	Словесное	Количественное	Английский
17	87	93	85
18	90	96	87
19	93	98	90
20	96	101	92
21	99	104	94
22	102	106	97
23	104	109	99
24	107	111	102
25	110	114	104
26	113	117	106
27	116	119	109
28	120	122	111
29	123	124	114
30	126	127	116
31	129	129	118
32	132	132	121
33	134	134	123

Предварительная оценка	Оценки по единой шкале		
	Словесное	Количественное	Английский
34	137	137	126
35	140	139	128
36	142	141	130
37	145	143	133
38	147	146	135
39	150	148	138
40		150	140
41			142
42			145
43			147
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:

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

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

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

На основании таблицы на предыдущей странице:

ваша приблизительная оценка за область **словесного мышления** равна $V=110$

Ваша приблизительная оценка за область **количественного мышления** равна $Q = 122$

Ваша приблизительная оценка за область **английского языка** равна $E = 118$

Вычисление взвешенных средних оценок показано в рамке ниже.

- Взвешенная средняя междисциплинарная оценка составляет: $\frac{(2 \cdot 110) + (2 \cdot 122) + 118}{5} = 116.4$
В приведенной на предыдущей странице таблице эта оценка располагается в интервале 116-120.
Таким образом, соответствующая ей общая оценка находится в интервале 588-616.
- Взвешенная средняя оценка словесного профиля составляет: $\frac{(3 \cdot 110) + 122 + 118}{5} = 114$
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: $\frac{(3 \cdot 122) + 110 + 118}{5} = 118.80$
В приведенной на предыдущей странице таблице эта оценка располагается в интервале 116-120.
Таким образом, соответствующая ей общая оценка находится в интервале 588-616.

© 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.