

**Государство Израиль
Министерство просвещения**

Тип экзамена: на аттестат зрелости

Время проведения экзамена: лето 2017 года

Номер вопросника: 035801, 311

Приложение: листы с формулами

для уровня в 3 единицы обучения

Перевод на русский язык (5)

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: קיץ תשע"ז, 2017

מספר השאלון: 035801, 311

נספח: דפי נוסחאות

ל-3 יחידות לימוד

תרגום לרוסית (5)

Математика

3 единицы обучения – первый вопросник

Указания экзаменующимся

а. Продолжительность экзамена: 1 час 30 минут.

б. Строение вопросника и ключ к оценке:

В этом вопроснике шесть вопросов.

За каждый вопрос – 25 баллов.

Вы можете ответить на любое количество вопросов по своему усмотрению, но общее количество баллов, которое вы сможете набрать, не превысит 100.

в. Разрешенный вспомогательный материал:

1. Калькулятор без графического дисплея. При работе с калькулятором, который предоставляет возможности программирования, запрещается использовать эти возможности. Использование калькулятора с графическим дисплеем или возможностью программирования может привести к тому, что экзамен будет аннулирован.
2. Листы с формулами (прилагаются).
3. Словарь по выбору экзаменующегося.

г. Особые указания:

1. **Записывайте все вычисления и ответы в ивритском варианте вопросника.**
2. Объясните все свои действия, включая вычисления, подробно, в ясной и упорядоченной форме. Недостаточно подробная запись решения может привести к тому, что оценка за экзамен будет снижена или экзамен будет аннулирован.
3. Для черновых записей используйте **страницы ивритского варианта вопросника** (включая те, что приведены в его конце). Пользование другими черновиками может привести к тому, что экзамен будет аннулирован.

Желаем успеха!

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שש שאלות.

לכל שאלה – 25 נקודות.

מוותר לך לענות על מספר

שאלות כרצונך, אך סך

הנקודות שתוכל לצבור

לא יעלה על 100.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
2. דפי נוסחאות (מצורפים).
3. מלון לפי בחירת הנבחן.

ד. הוראות מיוחדות:

1. **כתוב את כל החישובים והתשובות**

בנוסח העברי של השאלון.

2. הסבר את כל פעולותיך, כולל

חישובים, בפירוט ובצורה ברורה

ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום

לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

3. לטייטה יש להשתמש **בדפים**

שבנוסח העברי של השאלון (כולל

הדפים שבסופו). שימוש בטייטה

אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

בהצלחה!

Вопросы

В этом вопроснике шесть вопросов. За полный ответ на вопрос экзаменуемый получает 25 баллов. Вы можете ответить полностью или частично на любое количество вопросов по своему усмотрению, но общее количество баллов, которое вы сможете набрать, не превысит 100.

Обратите внимание! Объясняйте все ваши действия, включая вычисления, подробным и ясным образом. Недостаточная детализация может снизить вашу оценку или привести к аннулированию экзамена.

Алгебра

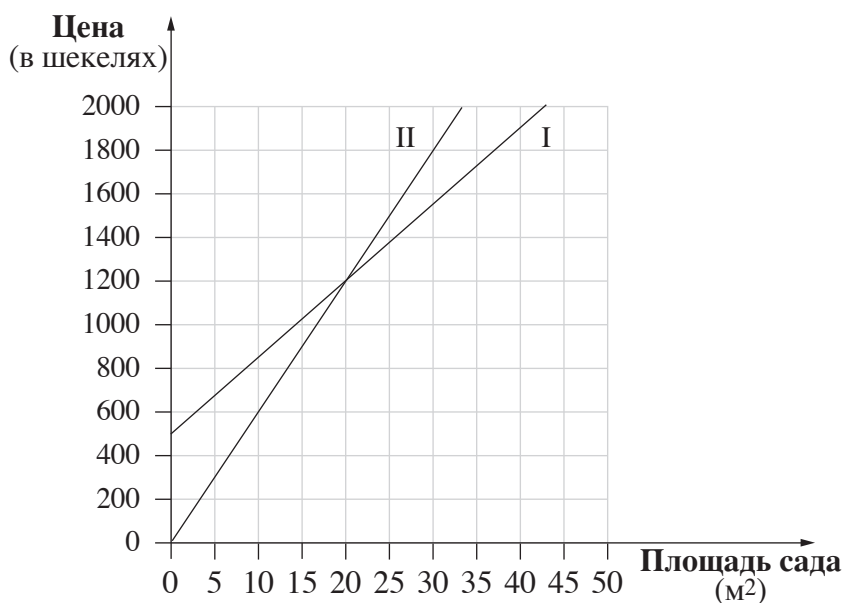
1. В воскресенье группа из 45 человек выехала на экскурсию. Цена участия в экскурсии одного человека была x шекелей.
В понедельник группа из 50 человек выехала на экскурсию. Цена участия одного человека в понедельник была на 8 шекелей меньше, чем цена участия одного человека в воскресенье.
Общая сумма, которую заплатила группа в воскресенье, равна общей сумме, которую заплатила группа в понедельник.
Найдите x .

2. Два садовника опубликовали в местной газете свои цены за обработку сада.

Предложение садовника Эреза: 500 шекелей за консультацию и 35 шекелей за каждый квадратный метр сада.

Предложение садовника Алон: 60 шекелей за каждый квадратный метр сада (консультация включена в эту цену).

Ниже приведены два графика, I и II, соответствующие двум этим предложениям.



(א) Какой график, I или II, соответствует предложению Эреза? Обоснуйте свой ответ.

(ב) (1) Какова площадь сада, за обработку которой садовники Эрез и Алон назначают одинаковую цену?

(2) Какова цена в этом случае?

(ג) У семьи Леви есть сад площадью 100 м².

(1) Кто из двух садовников предлагает более низкую цену для такой площади? Обоснуйте свой ответ.

(2) Вычислите разность цен (в шекелях) двух этих предложений.

/продолжение на странице 4/

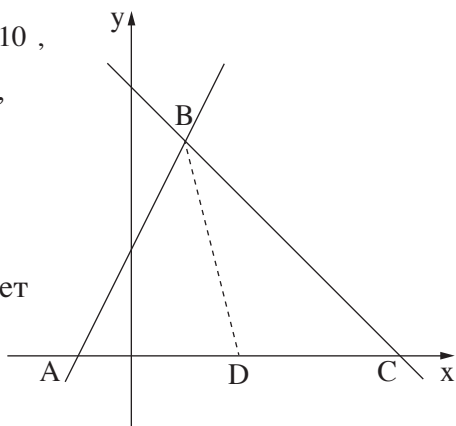
3. В арифметической прогрессии 12 членов. Шестой член прогрессии равен 7 , а восьмой член прогрессии равен 13 .

- (א) Найдите разность данной прогрессии.
- (ב) Найдите первый член данной прогрессии.
- (ג) Найдите сумму данной прогрессии.

4. Прямая, уравнение которой $y = 2x + 4$, и прямая, уравнение которой $y = -x + 10$, образуют с осью x треугольник ABC , как показано на чертеже.

- (א) (1) Определите, какое уравнение соответствует стороне AB и какое уравнение соответствует стороне BC .

- (2) Найдите координаты вершин A , B и C .



- (ב) Найдите расстояние между A и C .
- (ג) Вычислите площадь треугольника ABC .
- (ד) Точка D – середина стороны AC .
 - (1) Найдите координаты точки D .
 - (2) Найдите угловой коэффициент прямой BD .

Тригонометрия

5. На детской площадке установили горку с лестницей, как показано на чертеже.

Длина горки, AC , равна 16 метрам.

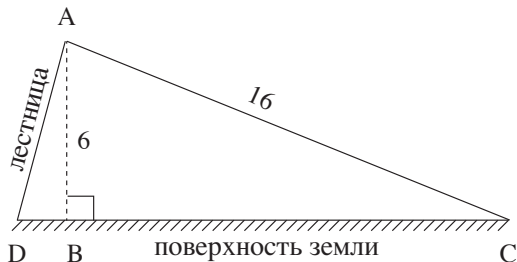
Высота горки, AB , равна 6 метрам.

- (а) Вычислите величину угла ACB .

- (б) Дано: $\angle ADB = 75^\circ$.

(1) Вычислите длину отрезка DB .

(2) Вычислите длину отрезка DC (расстояние от основания лестницы до края горки).



Статистика и теория вероятности

6. В приведенной ниже таблице показано распределение оценок учеников одного класса.

Оценка	6	7	8	9	10
Число учеников	5	x	9	7	3

Четверть учеников этого класса получили оценку 8.

- (а) Вычислите число учеников в классе.
 (б) Вычислите число учеников, получивших оценку 7.
 (г) Вычислите среднюю оценку в этом классе.

Желаем успеха!

Авторские права принадлежат Государству Израиль.
 Копировать или публиковать можно только
 с разрешения Министерства просвещения.

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
 אין להעתיק או לפרסם
 אלא ברשות משרד החינוך.