

**Государство Израиль
Министерство просвещения**

Тип экзамена:

а. на аттестат зрелости для средних школ

б. на аттестат зрелости для экстернов

Время проведения экзамена: зима 2007 года

Номер вопросника: 035001, 301

Приложение: листы с формулами
для уровня в 3 единицы обучения

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה:

א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים

ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים

מועד הבחינה: חורף תשס"ז, 2007

מספר השאלון: 035001, 301

נספח: דפי נוסחאות

ל-3 יחידות לימוד

Математика

Вопросник "Алеф"

מתמטיקה

שאלון א'

Указания экзаменуемым

а. Продолжительность экзамена: 1 час 15 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 возможностей программирования может привести к тому, что экзамен будет аннулирован.

2. Листы с формулами (прилагаются).

г. Особые указания:

1. Записывайте все вычисления и ответы в самом вопроснике.

2. Для черновых записей используйте страницы самого вопросника (включая те, что приведены в его конце) или листы, полученные от экзаменаторов. Пользование другими черновиками может привести к тому, что экзамен будет аннулирован.

3. 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.

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה ורבע.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שש שאלות.

לכל שאלה – 25 נקודות.

מותר 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).

ד. הוראות מיוחדות:

1. כתוב את כל החישובים

והתשובות בגוף השאלון.

2. לטייטה יש להשתמש בדפים

שבגוף השאלון (כולל הדפים

שבסופו) או בדפים שקיבלת

מהמשגיחים. שימוש בטייטה

אחרת עלול לגרום לפסילת

הבחינה.

3. הסבר את כל פעולותיך, כולל

חישובים, בפירוט ובצורה ברורה

ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום

לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

Желаем успеха!

/продолжение на следующей странице/

ב הצלחה!

/המשך מעבר לדף/

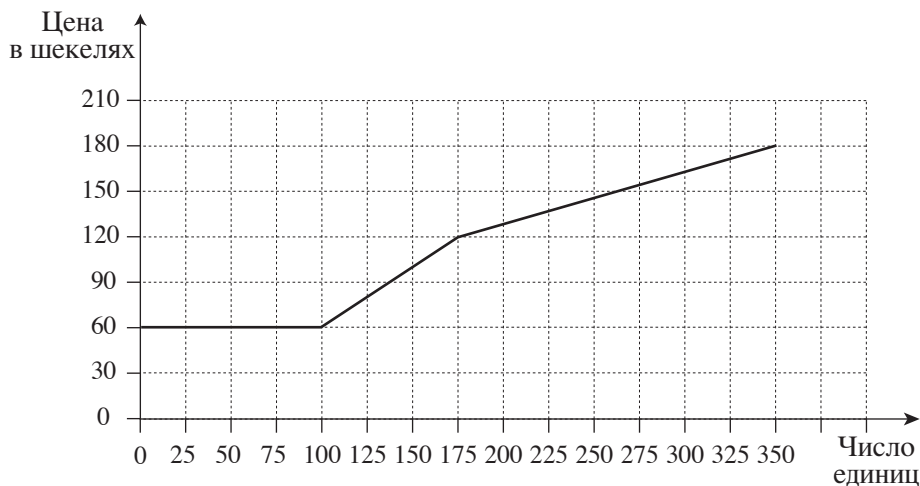
Вопросы

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 .

Записывайте все вычисления и ответы в самом вопроснике.

Алгебра

1. Следующий график изображает плату, которую телефонная компания взимает ежемесячно за переговоры по домашней телефонной линии, согласно числу единиц счетчика.

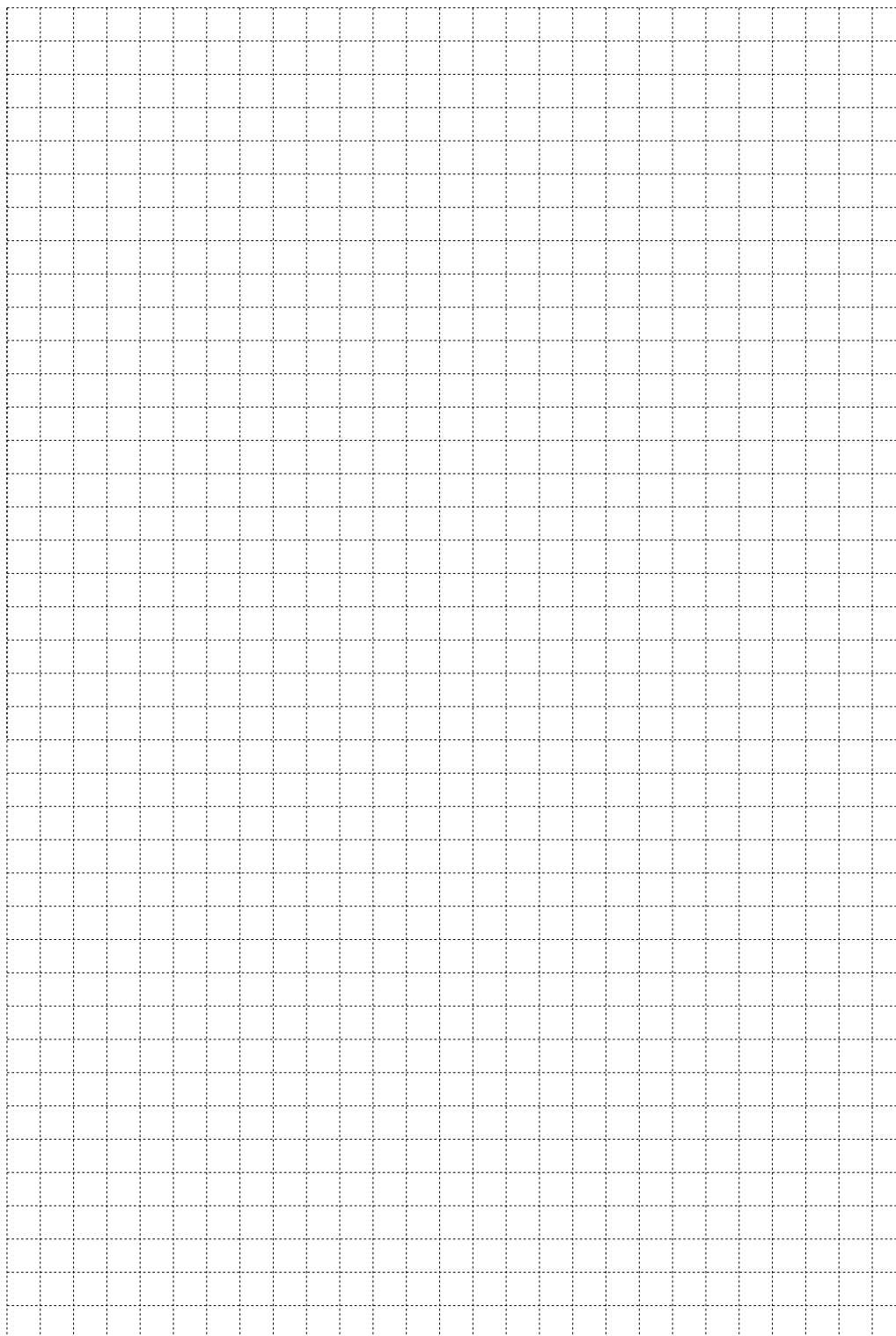


Рассмотрите график и ответьте на вопросы параграфов 8-1 .

- (8) Какова цена первых 100 единиц счетчика в месяц?
(1) Сколько шекелей добавляется к телефонному счету ежемесячно за каждую единицу счетчика в промежутке между 100 и 175 единицами счетчика?

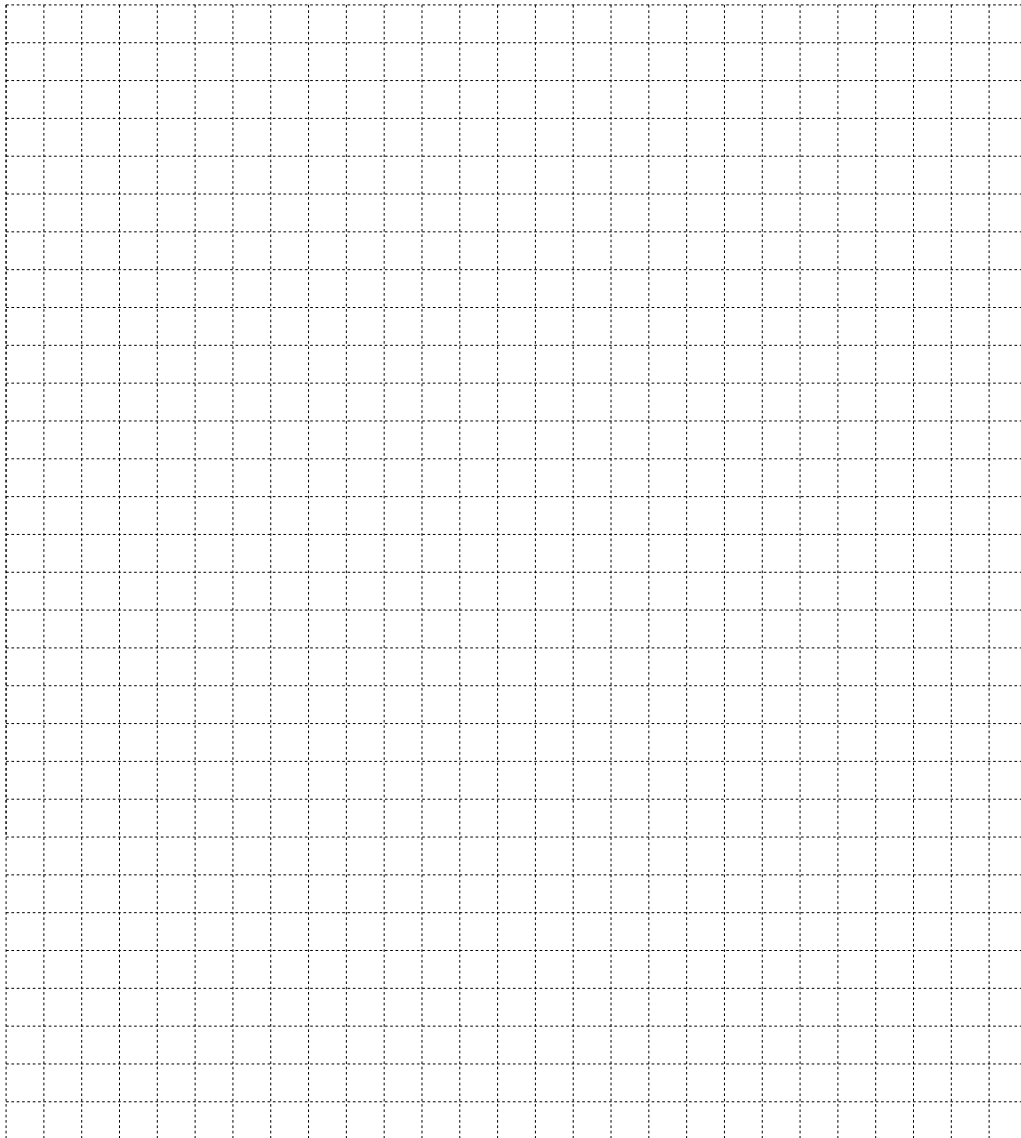
График для записи ответов.

/продолжение на странице 3/



/продолжение на странице 4/

2. (א) Найдите уравнение прямой, проходящей через точку $B(0;10)$ и имеющей угловой коэффициент -1 .
- (ב) Каковы точки пересечения этой прямой с осями координат?
- (ג) Начертите эту прямую в системе координат.
- (ד) Вычислите площадь треугольника, который образует данная прямая с осями координат.



/продолжение на странице 5/



/продолжение на странице 6/

3. Ниже приведена формула для вычисления температуры в градусах Цельсия, C , если значение температуры дано в градусах Фаренгейта, F :
- $$C = \frac{5F - 160}{9} .$$
- (א) Температура кипения воды составляет 212 градусов Фаренгейта.
При помощи данной формулы найдите температуру кипения воды в градусах Цельсия.
- (ב) Найдите температуру, при которой $F = C$.
- (ג) Напишите формулу для вычисления температуры в градусах Фаренгейта, если значение температуры дано в градусах Цельсия.

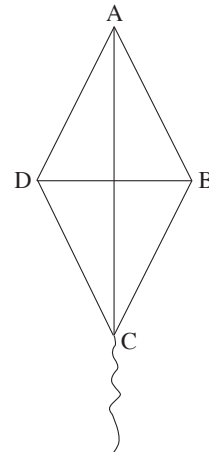


/продолжение на странице 7/



Тригонометрия

4. Для того, чтобы сделать воздушный змей,
из бумаги вырезали ромб $ABCD$
(смотрите чертеж).
Длина стороны ромба составляет 50 см,
а угол при его вершине равен 70° .
- (א) Вычислите длины перекладин AC и BD ,
необходимых для сооружения воздушного змея.
- (ב) Какова площадь бумаги, из которой сделан
воздушный змей?



/продолжение на странице 9/



/продолжение на странице 10/

Статистика и теория вероятностей

5. Таблица описывает распределение числа детей в семье в некотором поселке.

Число детей в семье	1	2	3	4	5
Число семей	2	8	10	6	4

- (א) Начертите палочную диаграмму распределения числа детей в семье в этом поселке.
- (ב) Случайным образом выбирают одну семью в этом поселке.
Какова вероятность того, что в выбранной семье есть более 2 детей?
- (ג) Какова относительная частота семей, в которых есть 4 ребенка?



/продолжение на странице 11/

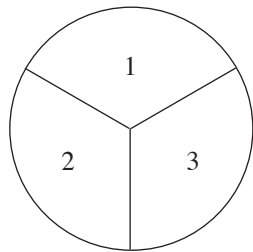


/продолжение на странице 12/

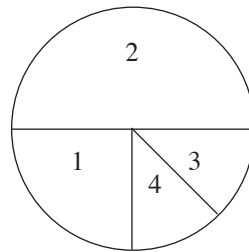
6. Даны две рулетки, А и Б .

Рулетка А разделена на три равных сектора, на которых написаны числа 1, 2 и 3 (смотрите чертеж).

Рулетка Б разделена на четыре сектора: первый сектор занимает $\frac{1}{4}$ круга, и на нем написано число 1 . Второй сектор занимает $\frac{1}{2}$ круга, и на нем написано число 2 . Два оставшиеся сектора занимают по $\frac{1}{8}$ круга каждый: на одном из них написано число 3 , а на втором – число 4 (смотрите чертеж).



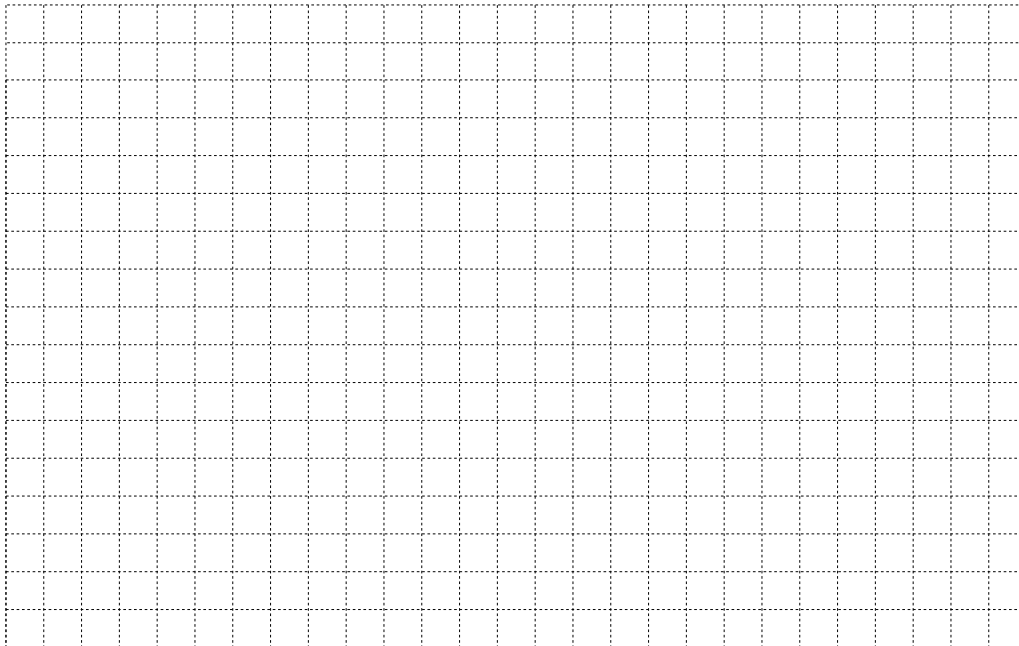
Рулетка А



Рулетка Б

Каждую из рулеток вращают один раз.

- (א) Какова вероятность того, что рулетка А остановится на числе 2 ?
- (ב) Какова вероятность того, что обе рулетки остановятся на числе 2 ?
- (ג) Какова вероятность того, что обе рулетки остановятся на одном и том же числе?



/продолжение на странице 13/



/далее даны дополнительные страницы/

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.

