

Государство Израиль Министерство просвещения

Тип экзамена:

- а. на аттестат зрелости для средних школ
- б. на аттестат зрелости для экстернов

Время проведения экзамена: лето 2016 года, срок «бет»

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:

- א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
- ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים

מועד הבחינה: קיץ תשע"ו, מועד ב

מספר השאלון: 035801, 311

נספח: דפי נוסחאות

ל-3 יחידות לימוד

תרגום לרוסית (5)

Математика

3 единицы обучения – первый вопросник

Указания экзаменуемым

- 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 экзаменуемого.
- 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) или листы, полученные от экзаменаторов. 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.
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).
 - 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. לטיטה יש להשתמש בדפים שבנוסח העברי של השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשיגים. שימוש בטיטה 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.

Записывайте все вычисления и ответы в ивритском варианте вопросника.

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

Алгебра

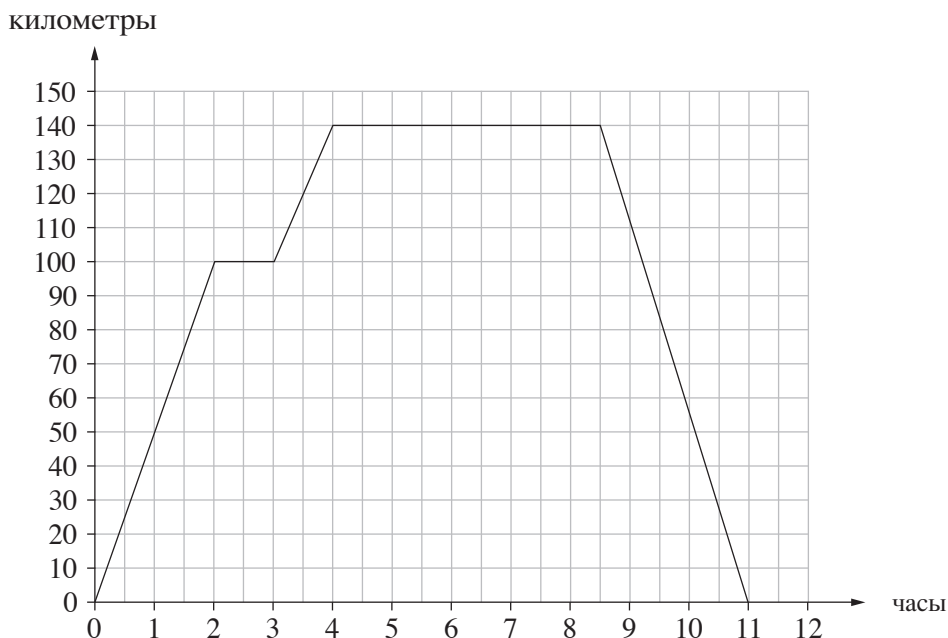
1. Цена обычного билета в кино равна 36 шекелям, а цена билета со скидкой составляет 30 шекелей.
Группа из 20 человек купила билеты в кино и заплатила 648 шекелей за билеты.
 - (א) На сколько процентов цена обычного билета выше цены билета со скидкой?
 - (ב) Сколько обычных билетов и сколько билетов со скидкой купили члены группы?

2. Грузовик выехал из Тель-Авива.

Он останавливался на двух военных базах, а затем вернулся в Тель-Авив.

Ниже приведен график, показывающий расстояние (в километрах)

грузовика от Тель-Авива с момента его выезда и до момента его возвращения в зависимости от времени (в часах).



Изучите график и ответьте на следующие вопросы:

- (א) Сколько времени находился грузовик на первой базе?
- (ב) (1) Через сколько времени с момента выезда из Тель-Авива грузовик доехал до второй базы?
(2) Сколько времени находился грузовик на второй базе?
- (ג) Каково расстояние между первой базой и второй базой?
- (ד) Какова длина всего пути, пройденного грузовиком с момента выезда из Тель-Авива и до момента его возвращения в город?
- (ה) С какой скоростью ехал грузовик со второй базы обратно в Тель-Авив?

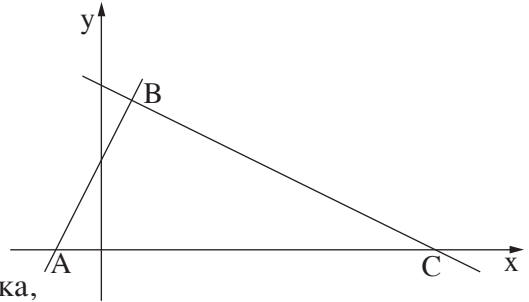
3. В зале 20 рядов стульев. Количество стульев в каждом ряду на постоянное число больше количества стульев в ряду перед ним. В первом ряду 14 стульев. В 11-м ряду 44 стула.
- (א) Найдите разность между количеством стульев в ряду и количеством стульев в ряду перед ним.
 - (ב) Сколько стульев в 15-м ряду?
 - (ג) Сколько всего стульев в зале?

4. Прямая, уравнение которой $y = 2x + 6$,
и прямая, уравнение которой $y = -\frac{1}{2}x + 11$, образуют с осью x
треугольник ABC ,
как показано на чертеже.

(א) Найдите координаты
вершин A , B и C .

(ב) Найдите расстояние между
двумя вершинами треугольника,
лежащими на оси x .

(ג) Вычислите площадь треугольника ABC .



Тригонометрия

5. В прямоугольном треугольнике АКС ($\angle АКС = 90^\circ$)

точка В расположена на катете КС.

Дано: $AB = 6$ см, $BC = 9$ см,

$\angle ABC = 130^\circ$ (смотрите чертеж).

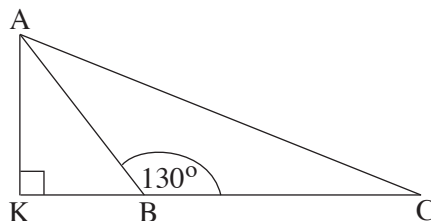
(а) (1) Найдите величину угла АВК .

(2) Вычислите длину катета АК .

(б) Вычислите длину отрезка КВ .

(г) Вычислите площадь треугольника АКС .

(д) Вычислите площадь треугольника АВС .



Теория вероятности

6. Дан уравновешенный кубик, на каждой из граней которого написана одна из букв: **א**, **ב**, **ג**, **ד**, **ה**, **ו**. На каждой грани написана другая буква.

(а) Гиль бросает кубик один раз. Какова вероятность того, что кубик упадет на букву **א**?

(б) Гиль бросает кубик два раза.

Какова вероятность того, что кубик дважды упадет на букву **ג**?

(г) Гиль и Матан играют в игру, в которой каждый из них бросает кубик два раза.

Гиль победит в игре, если при одном из бросков (первом или втором) кубик упадет на букву **א**, а при другом броске он упадет на букву **ג**.

Матан победит в игре, если при обоих бросках кубик упадет на букву **ד**.

Обладают ли игроки равными шансами на победу в игре? Обоснуйте свой ответ.

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.