

מדינת ישראל
משרד החינוך

סוג הבחינה:

בגרות לבתי ספר על-יסודיים

מועד הבחינה: קיץ תשע"ו, מועד ב

מספר השאלון: 035381

נספח: דפי נוסחאות

ל-3 יחידות לימוד

תרגום לרוסית (5)

מדינת ישראל
משרד החינוך
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות
ל-3 יחידות לימוד
תרגום לרוסית (5)

מדינת ישראל
משרד החינוך
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות
ל-3 יחידות לימוד
תרגום לרוסית (5)

מדינת ישראל
משרד החינוך
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות
ל-3 יחידות לימוד
תרגום לרוסית (5)

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. מילון עברי-לועזי/לועזי-עברי.

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) או בדפים שקיבלת

מהמסגיחים. שימוש בטייטה אחרת

עלול לגרום לפסילת הבחינה.

בצלחה!

בצלחה!

Вопросы

В этом вопроснике шесть вопросов. За полный ответ на вопрос экзаменующийся 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.

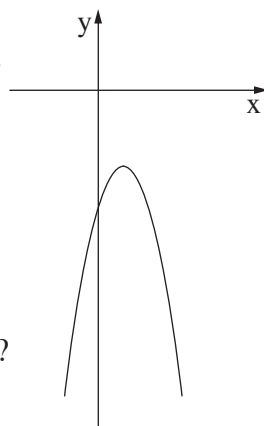
Обратите внимание! Объясняйте все ваши действия, включая вычисления, подробным и ясным образом.

Недостаточная детализация может снизить вашу оценку или привести к аннулированию экзамена.

Алгебра

1. На чертеже изображена парабола: $y = -2x^2 + 4x - 6$.

- (א) Найдите координаты точки пересечения данной параболы с осью y .
- (ב) Найдите координаты вершины данной параболы.
- (ג) Найдите, при каких значениях x данная парабола возрастает.
- (ד) Пересекает ли прямая $y = -2$ данную параболу? Объясните.



2. Банк предлагает две сберегательные программы, программу I и программу II.

Программа I: человек вкладывает в программу 2000 шекелей и получает через 4 года сумму, которая на 40% больше вложенной им суммы.

Программа II: человек вкладывает в программу 2000 шекелей и получает через 5 лет сумму, которая на 50% больше вложенной им суммы.

В каждой из программ сумма вложения увеличивается на постоянный процент каждый год.

- (א) (1) Найдите, какая сумма будет получена через 4 года в программе I.
(2) Найдите, какая сумма будет получена через 5 лет в программе II.
- (ב) В какой из программ, I или II, ежегодный процент увеличения суммы будет выше? Обоснуйте свой ответ.

/продолжение на странице 3/

Тригонометрия

3. На приведенном чертеже изображен квадрат $ABCD$.

Длина стороны квадрата равна 10 см.

N – точка на стороне AD .

Дано: $AN = 4$ см.

(а) Вычислите величину угла NCD .

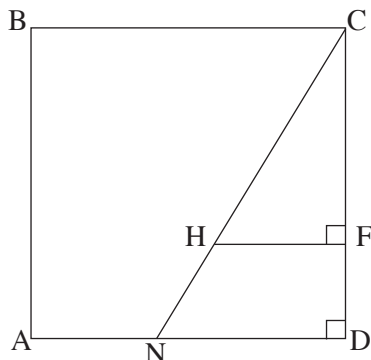
F – точка на стороне CD .

H – точка на CN .

Дано: $HF \perp CD$, $CF = 7$ см.

(б) Вычислите длину отрезка CH .

(в) Вычислите длину отрезка NH .



4. На чертеже изображен прямоугольный параллелепипед $ABCD A'B'C'D'$.

Дано: $AB = 12$ см.

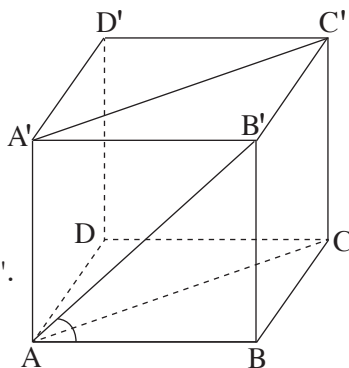
$BC = 10$ см.

Угол между диагональю AB'
и основанием $ABCD$ равен 42° .

(а) Вычислите высоту параллелепипеда BB' .

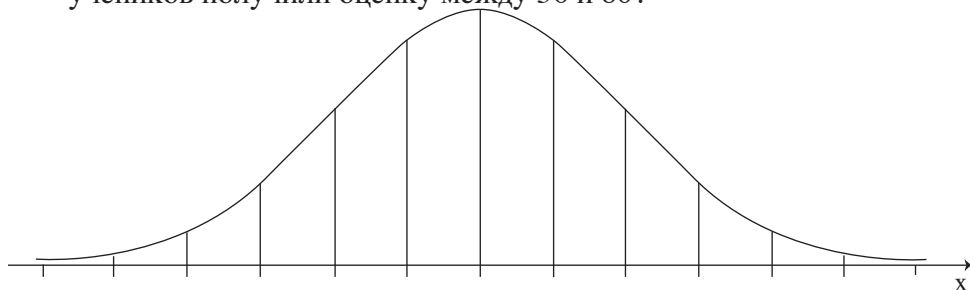
(б) Вычислите длину диагонали AC .

(в) Вычислите площадь четырехугольника $ACC'A'$.



Теория вероятности и статистика

5. В сосуде 4 белых шара и 6 черных шаров.
Случайным образом извлекают один шар и оставляют его снаружи.
Перемешивают шары в сосуде и случайным образом извлекают из него второй шар.
- (א) Какова вероятность того, что первый шар, который извлекли из сосуда, будет белым, а второй шар будет черным.
 - (ב) Какова вероятность того, что оба извлеченных шара будут черными?
 - (ג) Какова вероятность того, что оба извлеченных шара будут одинакового цвета?
6. Дан список оценок учеников за государственный экзамен.
Оценки в списке распределяются согласно нормальному закону со средним квадратичным отклонением [סט"ק] 8 и средней оценкой 72.
С помощью графика нормального распределения, приведенного ниже, ответьте на следующие вопросы.
- (א) Случайным образом выбирают одну оценку из списка.
Какова вероятность того, что выбранная оценка будет ниже 56?
 - (ב) Каков процент учеников, получивших оценку между 56 и 80?
 - (ג) Экзамен сдавали 41500 учеников.
Согласно графику нормального распределения, какое число учеников получили оценку между 56 и 80?



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.