

Matemáticas

3 unidades de estudio - Segundo cuestionario

Instrucciones para el examen

א. Duración del examen: Una hora y media.

ב. Estructura del cuestionario y clave de la evaluación:

Este cuestionario de examen consta de seis preguntas.

Cada pregunta – 25 puntos.

Te está permitido responder al número de preguntas que desees, pero la suma total de puntos no superará en ningún caso los 100 puntos.

ג. Material auxiliar permitido:

(1) Una calculadora no gráfica. No se admite la posibilidad de programación con calculadoras programables. El uso de calculadora gráfica o de la posibilidad de programación de las calculadoras programables puede causar la anulación del examen.

(2) Hojas de fórmulas (adjuntas).

(3) Diccionario hebreo-lengua extranjera / lengua extranjera-hebreo.

ד. Instrucciones especiales:

(1) Escribe todos los cálculos y respuestas en la versión hebrea del cuestionario.
Está prohibido escribir sobre las franjas de los márgenes.

(2) Explica detalladamente y de forma clara y ordenada, todas tus operaciones, incluidos los cálculos. La falta de detalles puede perjudicar la nota o causar la anulación del examen.

(3) Como borrador puedes usar las hojas que se encuentran **en la versión hebrea del cuestionario** (incluyendo las páginas que se encuentran al final).
El uso de otros borradores puede causar la anulación del examen.

מתימטיקה

3 יחידות לימוד - שאלון שני

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שש שאלות.

כל 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.

אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.

(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.

¡Buena Suerte!

בהצלחה!

Preguntas

Este cuestionario de examen consta de seis preguntas. Una respuesta completa te adjudica 25 puntos. Te está permitido responder, de forma completa o parcial, al número de preguntas que desees, pero la suma total de puntos no superará en ningún caso los 100 puntos.

Escribe todos los cálculos y respuestas en la versión hebrea del cuestionario de examen.

Presta atención: Explica detalladamente y de forma clara y ordenada, todas tus operaciones, incluidos los cálculos. La falta de detalles puede perjudicar la calificación o causar la anulación del examen.

Álgebra

1. En el dibujo que te presentamos se describe una parábola cuya ecuación es $y = -x^2 + 6x$, y una recta cuya ecuación es $y = 5$.

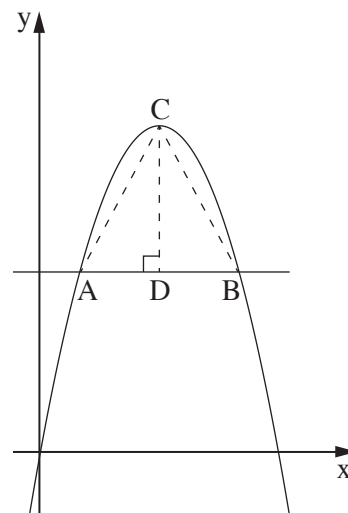
א. Halla las coordenadas del vértice de la parábola, C.

Los puntos A y B son puntos de intersección entre la parábola y la recta, como está descrito en el dibujo.

ב. Halla las coordenadas de los puntos A y B.

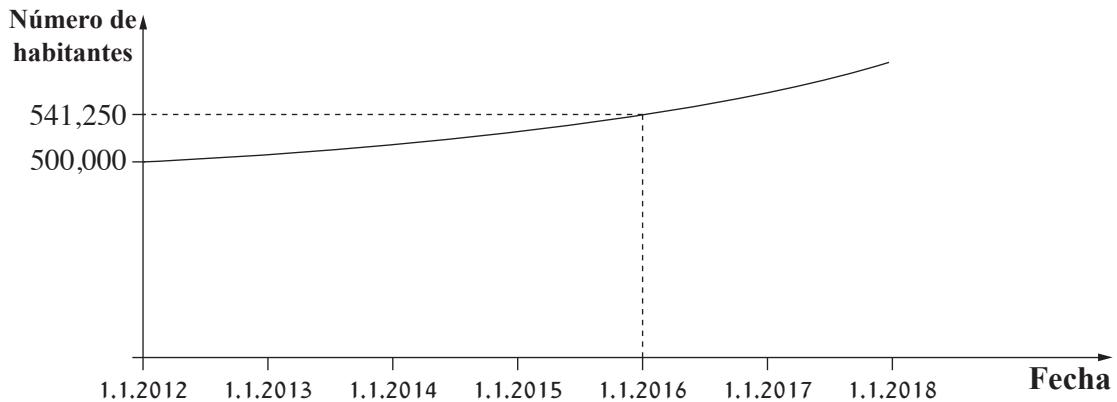
CD es la altura del triángulo ABC (ver dibujo).

- ג. (1) ¿Cuál es la longitud de la altura CD?
(2) Calcula el área del triángulo ABC.



2. La población en una ciudad determinada crece cada año de modo exponencial.

El gráfico que te presentamos a continuación describe el crecimiento de la población desde la fecha 1.1.2012 hasta la fecha 1.1.2018.



- א. (1) ¿Cuál era el número de habitantes de la ciudad en la fecha 1.1.2012?
- (2) ¿Cuál era el número de habitantes de la ciudad en la fecha 1.1.2016?
- ב. (1) ¿Cuántas veces creció el número de habitantes en la ciudad durante un año?
- En tu respuesta puedes dejar dos cifras luego del punto decimal.
- (2) ¿En qué porcentaje creció el número de habitantes de la ciudad durante un año?
- ג. ¿Cuántos habitantes había en la ciudad en la fecha 1.1.2018?

3. El salario de Dany aumentó en una suma fija cada mes.

El primer mes de trabajo, Dany recibió un salario de 7000 sheqalim.

El cuarto mes de trabajo, Dany recibió un salario de 7246 sheqalim.

א. ¿En cuántos sheqalim aumentó el salario de Dany cada mes?

Dany trabajó 12 meses.

ב. (1) ¿Cuál fue el salario de Dany en el mes número 12?

(2) ¿Cuál fue el salario total de Dany durante los 12 meses en los que trabajó?

Trigonometría

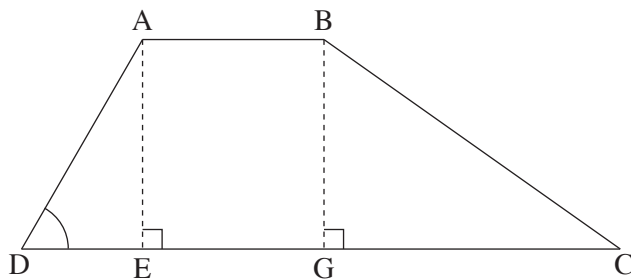
4. ABCD es un trapecio ($AB \parallel DC$).

AE y BG son alturas en el trapecio

(ver dibujo).

Dato: $AB = 3 \text{ cm}$, $AD = 4 \text{ cm}$,

$GC = 5 \text{ cm}$, $\angle ADC = 60^\circ$.



א. Halla la longitud de la altura del trapecio.

ב. Halla la magnitud del ángulo BCG.

ג. (1) Calcula la longitud del lado BC.

(2) Calcula el perímetro del trapecio ABCD.

Probabilidad y Estadística

5. Se arrojan dos dados equilibrados.

- א. ¿Cuál es la probabilidad de que los dos dados muestren el mismo número? Justifica tu respuesta.
- ב. ¿Cuál es la probabilidad de que la suma de los números de los dados sea 7? Justifica tu respuesta.
- ג. ¿Cuál es la probabilidad de que el producto de los números de los dados sea 6? Justifica tu respuesta.

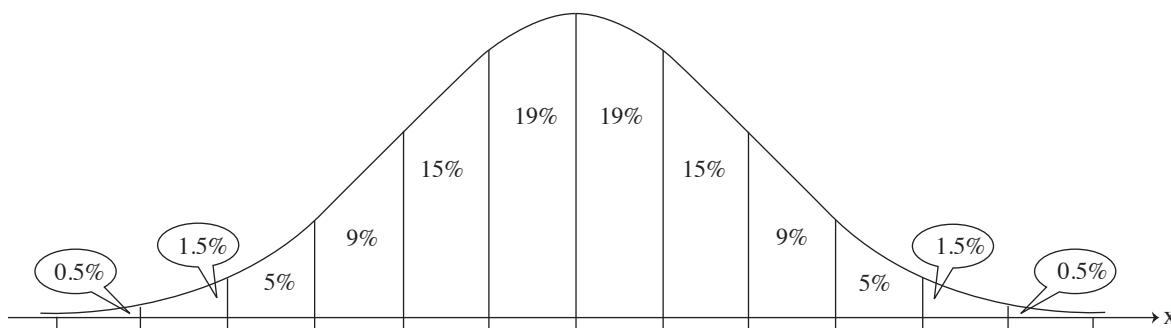
6. La producción diaria de leche de vaca de un tambo determinado se distribuye de modo normal con una desviación estándar de 6 litros.

Se sabe que el 7% de las vacas producen más de 41 litros por día.

- א. Halla el promedio de la producción de leche diaria de las vacas en este tambo.
- ב. ¿Qué porcentaje de las vacas del tambo producen menos de 20 litros por día?
- ג. ¿Qué porcentaje de las vacas del tambo producen más de 20 litros por día y menos de 29 litros por día?
- ד. En el tambo hay 400 vacas. Según el gráfico de distribución normal, ¿cuántas de las vacas producen más de 41 litros por día?

A continuación te presentamos un gráfico de distribución normal (de la hoja de fórmulas).

Utilízalo para realizar tus cálculos.



¡Buena Suerte!

Los derechos de autor están reservados al Estado de Israel.
Se prohíbe su copia o publicación salvo autorización expresa
del Ministerio de Educación.

בהצלחה!

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