

Estado de Israel  
Ministerio de Educación  
Tipo de examen: Bachillerato  
Fecha del examen: verano 2019, segundo turno  
Cuestionario número: 035182  
Apéndice: Hojas de fórmulas para 3 unidades de estudio  
Traducción al español (12)

מדינת ישראל  
משרד החינוך  
סוג הבחינה: בגרות  
מועד הבחינה: קיץ תשע"ט, 2019, מועד ב  
מספר השאלון: 035182  
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד  
תרגום לספרדית (12)

## Matemáticas

### 3 unidades de estudio – Primer cuestionario

## מתמטיקה

### 3 יחידות לימוד - שאלון ראשון

#### Instrucciones para el examen

- א. Duración del examen: 1 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 el total de puntos que podrás obtener no superará los 100.
- 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 de examen.**  
**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 debes usar las hojas que se encuentran **en la versión hebrea del cuestionario del examen**. El uso de otros borradores puede causar la anulación del examen.

Presta atención: Al final del examen hay hojas de borrador para tu uso. No hay que añadir otras hojas a tu cuadernillo de examen.

#### 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 תכנות 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 שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טייטה לשימושך.  
אין להוסיף דפים אחרים למחברת 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 tus 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 nota o causar la anulación del examen.**

### Álgebra

1. El año pasado el precio de un armario y el precio de su transporte a la casa del cliente era en total 1800 shekalim.

Este año aumentó el precio del armario en un 25% respecto del precio del año pasado. El precio del transporte no cambió.

Este año, el precio del armario y el precio del transporte a la casa del cliente hacen un total de 2200 shekalim.

Calcula cuál fue el precio del armario el año pasado (sin transporte).

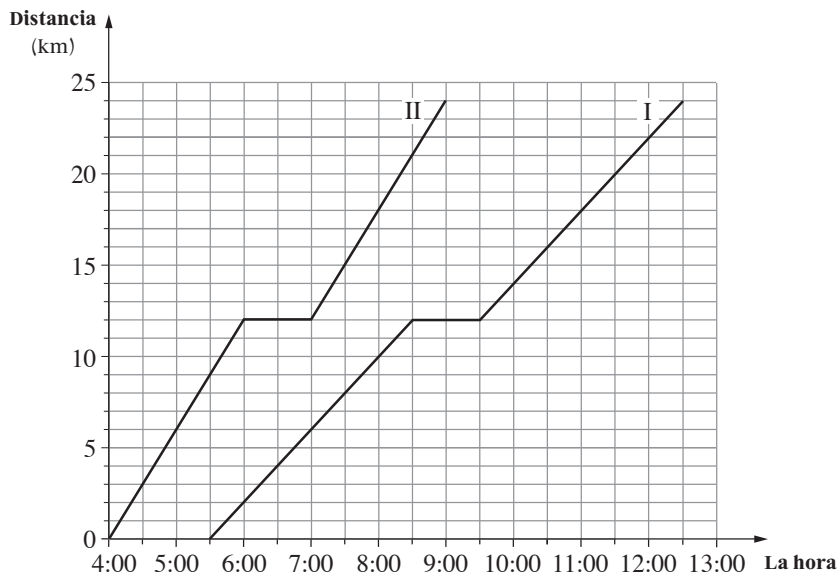
2. Dos grupos de caminantes salieron a una excursión de igual trayecto.

El grupo rápido caminó a una velocidad de 6 km por hora.

El grupo lento caminó a una velocidad de 4 km por hora.

Cada uno de los grupos descansó una vez durante el trayecto.

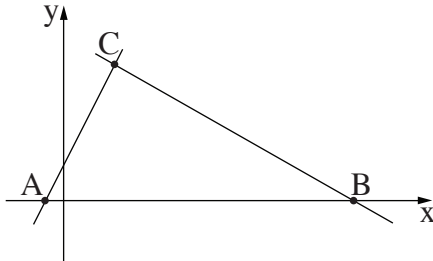
Los siguientes gráficos I y II describen el recorrido de cada uno de los dos grupos desde su punto de origen, según el tiempo.



Observa los gráficos y responde a los siguientes apartados א- ג.

- א. ¿Cuál de los gráficos, I o II, corresponde al grupo rápido?
- ב. ¿A qué distancia del punto de origen estaba cada uno de los grupos a las 8:30 de la mañana?
- ג. ¿A qué hora estaba el grupo lento a una distancia de 18 km del punto de origen?
- ד. ¿Cuál era la distancia entre los dos grupos cuando el grupo rápido finalizó su tiempo de descanso?

3. La recta cuya ecuación es  $y = 2x + 2$  y la recta cuya ecuación es  $y = -\frac{1}{2}x + 9\frac{1}{2}$  generan con el eje  $x$  el triángulo ABC, como se describe en el siguiente dibujo.



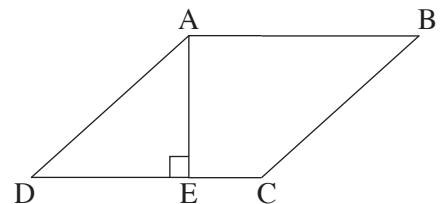
- א. Halla las coordenadas de los puntos A y B.
- ב. Halla la longitud del segmento AB.
- ג. Halla las coordenadas del punto C.
- ד. Calcula el área del triángulo ABC.

### Trigonometría

4. En el rombo ABCD, AE es la altura del lado DC (ver dibujo).

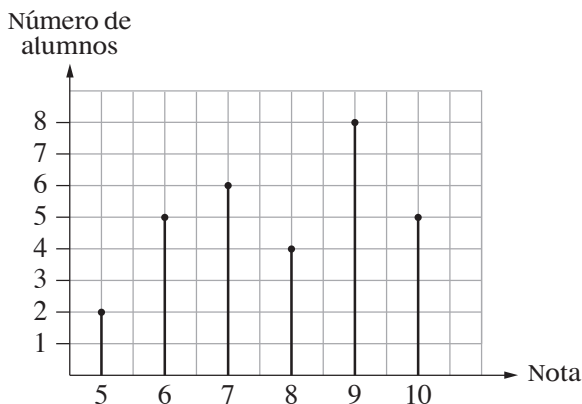
Dato:  $AE = 12.5$ , el ángulo agudo del rombo es  $42^\circ$ .

- א. Calcula la longitud del lado del rombo.
- ב. Calcula el perímetro del rombo.
- ג. Calcula la longitud del segmento DE.
- ד. Calcula el área del triángulo DEA.



## Probabilidad y Estadística

5. Te presentamos un diagrama de barras que describe la distribución de las notas de Tanaj para todos los alumnos de una clase determinada.



- א. ¿Cuántos alumnos hay en la clase?
- ב. ¿Cuál es el promedio de las notas de Tanaj en la clase?
- ג. ¿Cuál es la mediana de las notas? Fundamenta tu respuesta.
- ד. ¿Cuál es la nota más frecuente? Fundamenta tu respuesta.

Se elige al azar un alumno de la clase.

- ה. ¿Cuál es la probabilidad de que la nota del alumno que fue elegido sea inferior al promedio?

6. Se arrojan al mismo tiempo dos dados equilibrados, un dado rojo y el otro blanco.

- א. ¿Cuál es la probabilidad de que en los dos dados salga el mismo número?
- ב. ¿Cuál es la probabilidad de que en el dado rojo salga el número 5 y en el dado blanco salga el número 1?
- ג. ¿Cuál es la probabilidad de que en el dado rojo salga el número 6 y en el dado blanco salga un número inferior a 4?

**¡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