

מתמטיקה

3 יחידות לימוד - שאלון ראשון

Matemáticas

3 unidades de estudio – Primer cuestionario

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 líneas 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 del examen** (incluyendo las páginas que se encuentran al final) o las hojas que hayas recibido de los celadores. El uso de otros borradores puede causar la anulación del examen.

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 נות 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) או בדפים

שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

בהצלחה!

¡Buena Suerte!

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 el cuestionario mismo.

¡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

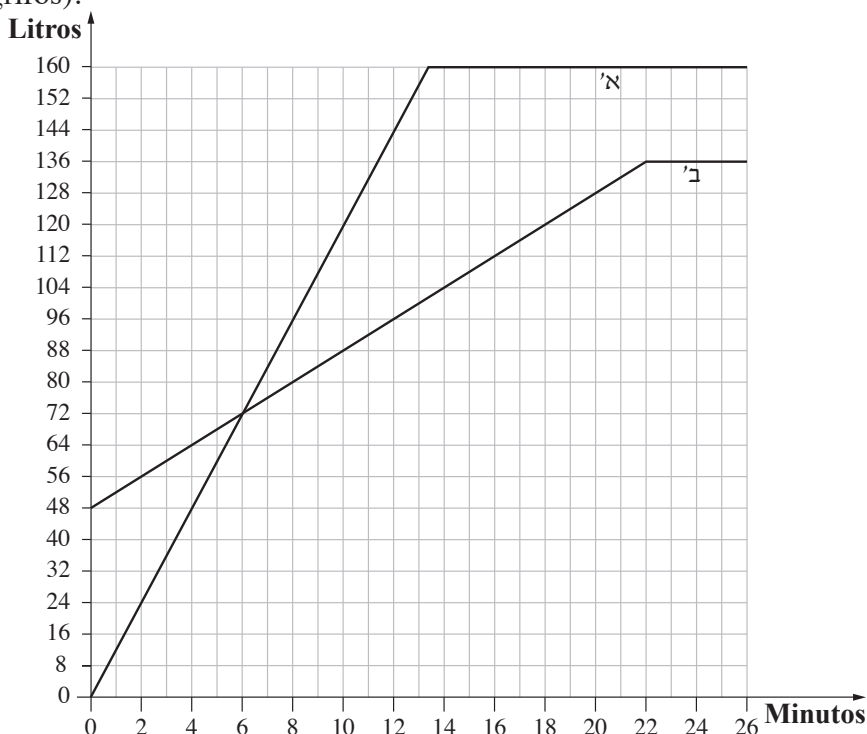
1. El precio de una mesa y 4 sillas es de 1800 sheqalim.
El precio de 2 mesas y 6 sillas es de 3200 sheqalim.
 - א. Calcula el precio de la mesa y el precio de la silla.
 - ב. ¿Cuál será el precio de 4 sillas, si el precio de una silla aumenta en un 15%?

2. Se dan dos tanques. El tanque א' y el tanque ב'.

El tanque א' está vacío, y el tanque ב' contiene 48 litros de agua.

En un determinado momento abren dos grifos y se introduce agua por medio de ellos en los dos tanques, hasta que ambos se llenan.

A continuación los gráficos א' y ב', que describen la cantidad de agua en los dos tanques, en función del tiempo (desde el momento de la apertura de los grifos).



Observa los gráficos y responde a los apartados que están a continuación.

- א. ¿Cuántos litros de agua había en cada uno de los tanques 8 minutos después de la apertura de los grifos?
- ב. (1) ¿Cuántos minutos transcurrieron, desde la apertura de los grifos, hasta que el tanque א' contuvo 120 litros de agua?
(2) ¿Cuántos minutos transcurrieron, desde la apertura de los grifos, hasta que el tanque ב' contuvo 120 litros de agua?
- ג. ¿Durante cuántos minutos, desde la apertura de los grifos, fue mayor la cantidad de agua en el tanque ב' que la cantidad de agua en el tanque א'?
- ד. A los 10 minutos desde la apertura de los grifos, ¿en qué tanque había más agua?, y ¿cuántos litros más?
- ה. ¿Después de cuántos minutos, desde la apertura de los grifos, se llenó el tanque ב'?

3. En una progresión aritmética el tercer término es 5, y el quinto término es 11.

- א. Halla la razón de la progresión.
- ב. Halla el primer término de la progresión.
- ג. Halla la suma de los primeros 15 términos de la progresión.

4. Se da un cuadrilátero ABCD

(ver dibujo).

Dos de los vértices del cuadrilátero son:

$A(0,0)$, $C(11,11)$

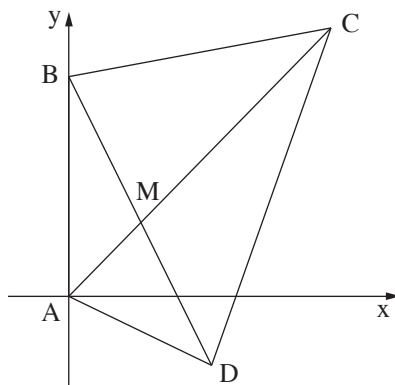
El vértice B está ubicado sobre el eje de las y.

La coordenada x del vértice D es 6.

La ecuación de la diagonal BD es

$$y = -2x + 9$$

- א. Halla las coordenadas del vértice B, y la coordenada y del vértice D.
- ב. Halla la ecuación de la diagonal AC.
- ג. Las diagonales del cuadrilátero se cortan en el punto M. Halla las coordenadas del punto M.
- ד. Halla la longitud del segmento BM.

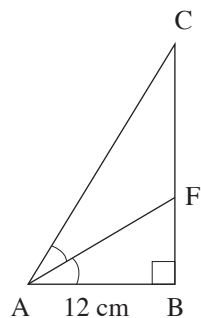


Trigonometría

5. En el triángulo rectángulo ABC ($\angle ABC = 90^\circ$), AF es la bisectriz de CAB (ver dibujo).

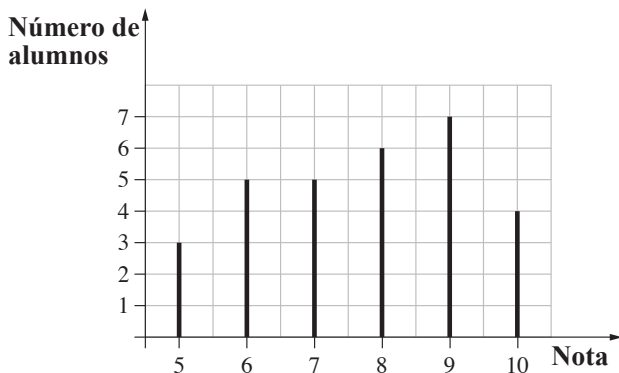
Dato: $\angle CAB = 64^\circ$, $AB = 12$ cm.

- א. Calcula la longitud de la hipotenusa AC.
- ב. Calcula la longitud del segmento BF.
- ג. Calcula la longitud del segmento FC.



Estadística y Probabilidad

6. A continuación se halla un diagrama de barras que describe la distribución de notas en Tanaj en una clase determinada.



- א. ¿Cuántos alumnos hay en la clase?
- ב. ¿Cuál es el promedio de notas de Tanaj en la clase?
- ג. ¿Cuál es la nota más frecuente?

Se elige un alumno de la clase al azar.

- ד. ¿Cuál es la probabilidad de que su nota esté entre 7 y 9 (incluido)?
- ה. ¿Cuál es la probabilidad de que su nota sea inferior al promedio de la clase?

¡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