

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.

מוותר 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.

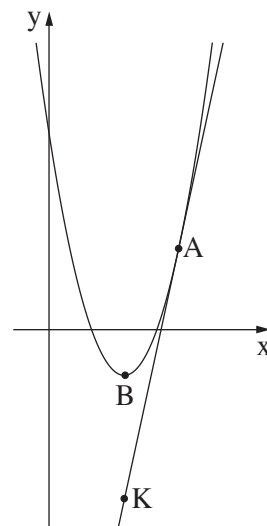
Álgebra

1. Te presentamos el dibujo de la parábola cuya ecuación es: $y = x^2 - 7x + 10$ y de la recta cuya ecuación es $y = 5x - 26$.

- א. Halla las coordenadas del vértice de la parábola (el punto B del dibujo).
- ב. ¿Cuál es el intervalo de crecimiento de la parábola?
- ג. Halla las coordenadas del punto común a la parábola y a la recta (el punto A del dibujo).
- ד. K es un punto sobre la recta.

La coordenada x del punto K es igual a la coordenada x del vértice de la parábola.

Halla las coordenadas del punto K.



2. Yosef compró un televisor en cuotas mensuales, que constituyen una progresión aritmética.

En el primer mes Yosef pagó 99.5 shekalim.

En el cuarto mes Yosef pagó 248 shekalim.

א. ¿Cuánto pagó Yosef en el segundo mes?

Yosef pagó por el televisor un total de 4461 shekalim.

ב. ¿En cuántas cuotas compró Yosef el televisor?

Miriam compró un televisor por el mismo precio, pero lo pagó en cuatro cuotas iguales.

ג. ¿Cuál era el importe de cada una de las cuotas que pagó Miriam?

3. Yoav obtuvo un préstamo bancario de un total de 20000 shekalim, a un interés anual del 3%.

- א. Calcula la deuda de Yoav con el banco al cabo de un año.
- ב. Calcula la deuda de Yoav con el banco al cabo de los primeros 8 años.

En tu respuesta deja dos cifras después del punto decimal.

8 años después de que Yoav obtuvo el préstamo bancario, su abuela le dio 30000 shekalim de regalo.

Utilizó parte del dinero que recibió de regalo para devolver la deuda (que determinaste en el apartado ב).

- ג. ¿Cuánto dinero le queda a Yoav una vez que ha saldado la deuda bancaria?

Yoav invirtió la suma que le quedó en la mano una vez saldada la deuda, en un plan de ahorro con un interés anual constante.

Después de dos años adicionales tenía en su poder 4758.36 shekalim.

- ד. ¿Cuál fue el interés anual del plan de ahorro?

Trigonometría

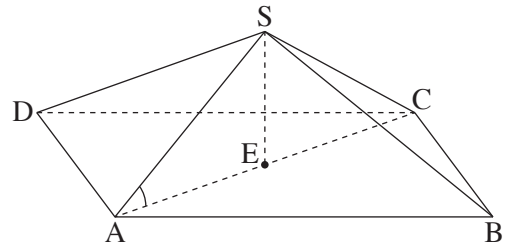
4. SABCD es una pirámide recta y cuadrangular cuya base es un rectángulo, como está descrito en el dibujo.

SE es la altura de la pirámide.

Dato: $AD = 11\text{cm}$, $AB = 20\text{cm}$, $SE = 7\text{cm}$.

- א. Calcula la longitud de la diagonal de la base de la pirámide.
- ב. Calcula la longitud de la arista lateral de la pirámide.
- ג. Calcula la magnitud del ángulo formado por la arista lateral de la pirámide y por la base de la pirámide.

En tu respuesta, deja dos cifras después del punto decimal.



Estadística y probabilidad

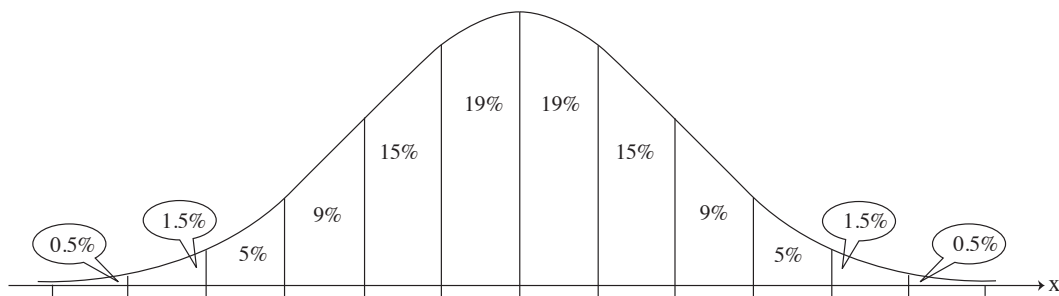
5. La nota promedio de un alumno en 5 exámenes es 77.

El alumno fue examinado en un examen adicional. Él quiere que el promedio de sus notas en los 6 exámenes sea 80.

- א. Para que el promedio de 6 exámenes sea 80, ¿tendrá que ser la nota del alumno en el sexto examen superior, inferior o igual al promedio de los 5 primeros exámenes?
- ב. ¿Cuál debe ser su nota en el sexto examen, para que el promedio de sus notas en los 6 exámenes sea 80? Justifica tu respuesta.

6. En una escuela en la que hay 600 alumnos, se midió la estatura de todos los alumnos. Se halló que la estatura de los alumnos de la escuela se distribuyeron de forma normal. La estatura media de los alumnos de la escuela es 162 cm. La estatura del 7% de los alumnos es inferior a 156 cm.
- Halla la desviación estándar de la estatura de los alumnos de la escuela.
 - ¿Cuál es el porcentaje de los alumnos de la escuela cuya estatura oscila entre 166 cm y 172 cm?
 - De acuerdo con el gráfico de la distribución normal, ¿cuántos alumnos cuya estatura oscila entre 166 cm y 172 cm hay en la escuela?

Te presentamos el gráfico de la distribución normal, extraído de la hoja de fórmulas. Podrás hacer uso de él en 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