



COLEGIO DE BACHILLERES

EXAMEN DE ACREDITACIÓN ESPECIAL (ACESP) 11-B

MATEMÁTICAS IV “El triángulo y sus relaciones” (Clave 764)

VERSIÓN B

Si te entregan hoja de respuestas, esta es la letra que debes anotar en el espacio correspondiente a **versión**. En caso contrario encierra en un círculo la respuesta correcta.
Sigue las instrucciones de la siguiente página.

NOMBRE DEL ALUMNO

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRE(S)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MATRÍCULA

GRUPO

PLANTEL

COLEGIO DE BACHILLERES
EXAMEN DE ACREDITACIÓN ESPECIAL (ACESP) 11-B
Asignatura: MATEMÁTICAS IV “EL TRIÁNGULO Y SUS RELACIONES” (CLAVE 764)
VERSIÓN B

INSTRUCCIONES:

- Lee con atención las siguientes preguntas y encierra con un círculo la opción que consideres correcta.
- No te detengas demasiado tiempo en las preguntas difíciles, selecciona una respuesta y continua con el examen, si tienes tiempo, al finalizar el examen regresa a estas preguntas y revisa tus respuestas.
- Concentra toda tu atención en el contenido de tu examen y no te distraigas.

1. Observa las siguientes figuras e indica el nombre de los proyectos a los que se refieren.

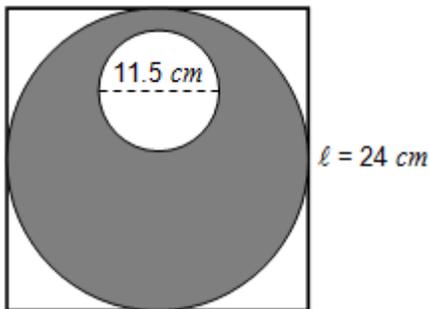


- A) 1. Teselas, 2 Fractales, 3. Fotografía Digital, 4 Google Maps
 B) 1. Fractales, 2 Google Maps, 3. Teselas, 4. Fotografía Digital
 C) 1. Teselas, 2. Rectángulo Dorado, 3. Google Maps, 4, Fotografía Digital.
 D) 1. Fractales, 2. Rectángulo Dorado, 3. Google Maps, 4. Teselas

2. Los grados equivalentes a $\frac{11}{5}\pi rad$, son:

- A) 792°
 B) 198°
 C) 220°
 D) 396°

3. Juanita tiene dos retazos cuadrados de 24 cm por lado de una tela blanca con la que quiere hacer un cuello, como se muestra en la figura (son un cuadrado y dos círculos), para un vestido que está confeccionando; el cuello es doble, es decir que utilizará los dos retazos en la misma forma. ¿Qué cantidad de tela en cm^2 se desperdicia en cada retazo?



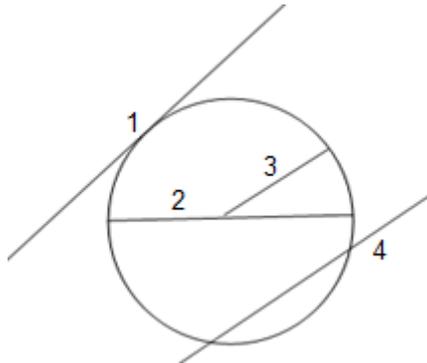
- A) 103.87
 B) 227.48
 C) 452.39
 D) 454.96

4. Para la fiesta de XV años de Stephany, su mamá está elaborando centros de mesa en forma circular a los que va a colocar alrededor una cinta decorativa, si el diámetro de estos centros es de 17 cm y planea realizar 16, entonces comenta con su hija que 5 m de cinta son suficientes. ¿Es cierto el comentario de la mamá de Stephany?

Considera $\pi = 3.14$

- A) No, porque se requieren 5.33 m de cinta
- B) No, porque necesita 8.54 m de cinta
- C) Sí, porque requiere 4.27 m de cinta
- D) Sí, porque sólo necesita 2.72 m de cinta

5. En la siguiente figura, ¿cuál segmento está representando al diámetro de la circunferencia?



- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

6. Don César ha comprado una mesa cuya cubierta es hexagonal, para evitar que se maltrate la superficie desea comprarle una cubierta de vidrio, al acudir a la vidriería el empleado le informa que el costo del vidrio es de $\$150.00$ el m^2 . Si cada lado de la mesa mide 1 m y 0.86 m de apotema, ¿cuál es el costo de la cubierta de vidrio?

- A) $\$900.00$
- B) $\$387.00$
- C) $\$774.00$
- D) $\$408.00$

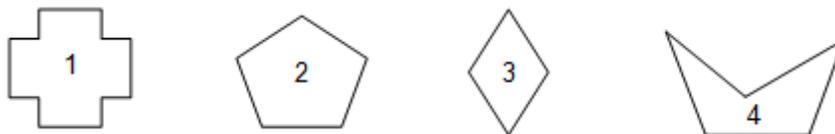
7. Un carpintero tiene un pedido de una mesa octagonal para cocina con moldura de plástico en las orillas. ¿Cuántos metros de moldura debe comprar para no desperdiciar nada, si cada lado de la mesa mide 40 cm ?

- A) 1600
- B) 1.6
- C) 320
- D) 3.2

8. ¿Cuánto suman los ángulos interiores de un dodecágono regular?

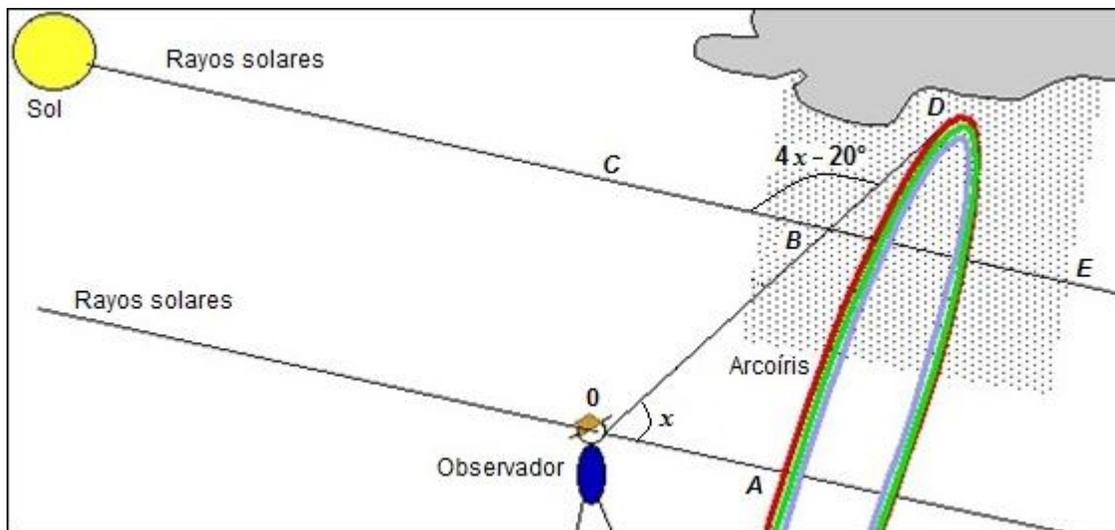
- A) 1260°
- B) 1410°
- C) 1620°
- D) 1800°

9. Dadas las siguientes figuras, ¿cuáles se clasifican como polígonos cóncavos?



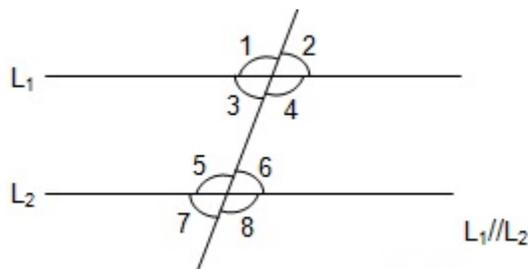
- A) 1 y 2
- B) 1 y 4
- C) 2 y 3
- D) 2 y 4

10. Cuando ves un arcoíris, el Sol se ubica entre la lluvia y tú. Si observas un punto sobre la línea exterior del arcoíris, la línea que se proyecta es una secante con respecto a los rayos solares paralelos. De acuerdo con esto, ¿cuánto mide el $\angle CBD$?



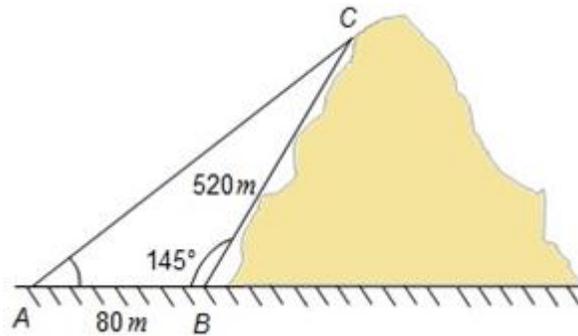
- A) 108°
- B) 140°
- C) 120°
- D) 128°

11. A partir de la siguiente figura, ¿cuál pareja de ángulos cumplen con ser alternos internos?



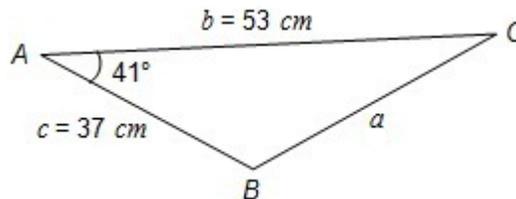
- A) 1 y 8
- B) 2 y 3
- C) 4 y 5
- D) 3 y 4

12. Se desea construir un teleférico para llegar a la cima de una montaña, por lo que se necesitan dos cables iguales: uno para subir y otro para bajar. ¿Cuántos *metros* de cable se requiere en total?



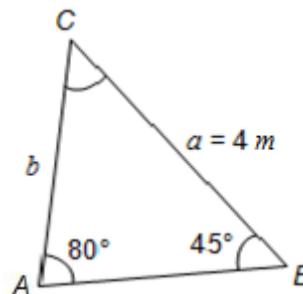
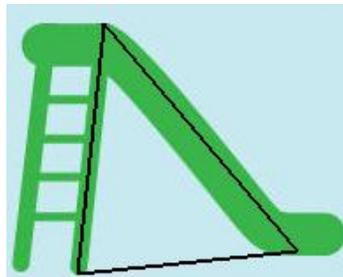
- A) 1174.65
 B) 1107.32
 C) 634.80
 D) 587.32

13. De acuerdo con las medidas del siguiente triángulo, ¿cuál es la magnitud del ángulo "C"?



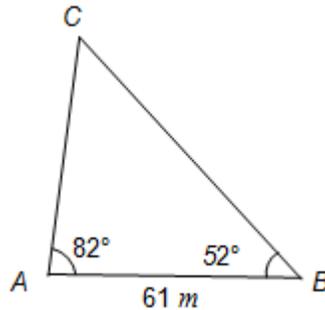
- A) $44^{\circ} 5'$
 B) $83^{\circ} 56'$
 C) $52^{\circ} 54'$
 D) $49^{\circ} 0'$

14. Se desea hacer una resbaladilla con las características mostradas en la figura. ¿Cuántos *metros* debe medir la escalera?

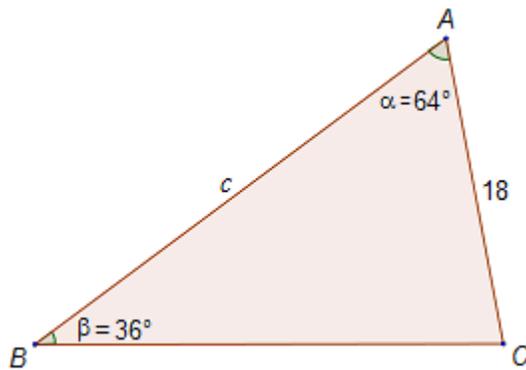


- A) 3.94
 B) 3.32
 C) 2.87
 D) 2.29

15. Para encontrar la anchura del río Grijalva, un topógrafo seleccionó los puntos A y B que están de un mismo lado del río, separados 61 metros uno del otro. Enseguida escoge un punto de referencia C en el lado opuesto del río y determina que los ángulos A y B miden respectivamente 82° y 52° . ¿Cuánto mide el ancho del río, si es igual a la distancia que hay del punto A al C ?



- A) 66.82 m
 B) 55.68 m
 C) 48.54 m
 D) 44.31 m
16. En el siguiente triángulo oblicuángulo, el valor de “ c ” es:

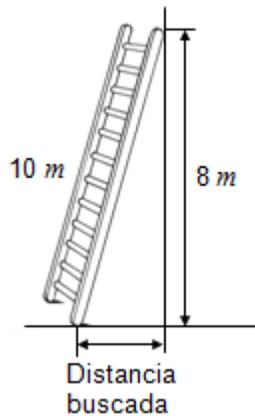


- A) 30.1572
 B) 30.6234
 C) 27.5241
 D) 41.0610
17. Una sección de un tobogán acuático en forma recta va a ser remodelada, por lo que se desea conocer su longitud para adquirir sólo el material necesario; si se sabe que alcanza una altura de 4 m en esa sección con un ángulo de 25° de elevación, por lo que el encargado solicita material para cubrir 10 m de longitud; ¿será suficiente el material para la remodelación de esta sección del tobogán?
- A) No, porque la longitud del tobogán que se va a remodelar es de 100 m
 B) No, porque la longitud de la sección que se va a remodelar es de 21 m
 C) Sí, porque la longitud del tobogán que se va a remodelar es de 8.51 m
 D) Sí, porque la longitud de la sección que se va a remodelar es de 9.46 m

18. Si en un triángulo rectángulo, la $Ctg A = \frac{3}{2}$, entonces $Sen A$ es:

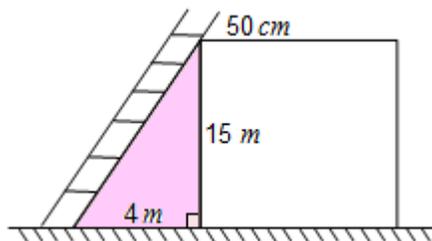
- A) $\frac{2}{\sqrt{5}}$
- B) $\frac{3}{\sqrt{5}}$
- C) $\frac{2}{\sqrt{13}}$
- D) $\frac{\sqrt{13}}{3}$

19. Observa la figura e identifica el argumento que indica la distancia a la que deberá colocarse una escalera de una pared, para que llegue a una altura de $8 m$, cuando la escalera mide $10 m$.



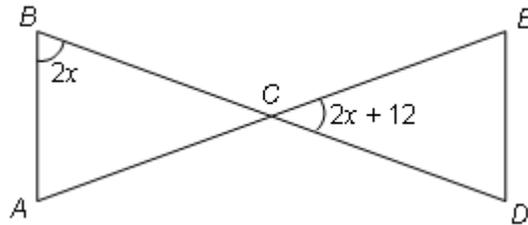
- A) La distancia a la que deberá colocarse, debe ser igual a la longitud de la escalera
- B) Deberá colocarse a una distancia igual a la altura que se desea llegar, que son $8 m$
- C) Al utilizar el teorema de Pitágoras, la distancia buscada es $10^2 + 8^2 = 20 + 16 = \sqrt{36} = 6$
- D) Al emplear el teorema de Pitágoras, la distancia buscada es $10^2 - 8^2 = 100 - 64 = \sqrt{36} = 6$

20. Un carpintero tiene que construir una escalera de madera para alcanzar el techo de una casa que mide $15 m$ de altura. Para colocar la escalera con seguridad, ésta debe estar separada de la base de la pared $4 m$ y sobresalir medio metro del techo como lo muestra la figura. El carpintero ya tiene los escalones y para los lados de la escalera dispone de una tabla de $32 m$ de longitud; ¿podrá construir la escalera con las condiciones especificadas?

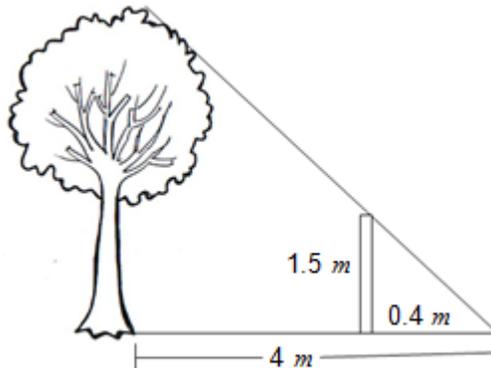


- A) Sí, porque la escalera debe medir $15.5 m$ y le sobrará $1 m$ de tabla
- B) Sí, porque la escalera debe medir $16 m$ y utilizará la tabla completa
- C) No, porque la escalera debe medir $19 m$ y la tabla será insuficiente para ambos lados
- D) No, porque la escalera debe medir $19.5 m$ y la tabla será insuficiente para ambos lados

21. La siguiente figura muestra dos triángulos isósceles congruentes. ¿Cuánto mide cada uno de los ángulos congruentes de cada triángulo?

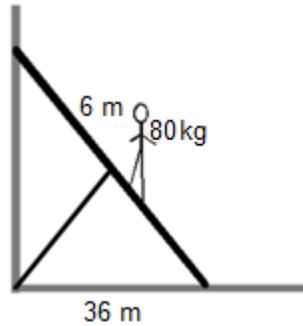


- A) 28°
B) 32°
C) 56°
D) 64°
22. Alberto desea conocer la altura de un árbol que esta plantando en su jardín, el cual proyecta una sombra de 4 m ; a la misma hora un palo de 1.5 m proyecta una sombra de 0.4 m , como se muestra en la figura. ¿Qué altura tiene el árbol?



- A) 5.5 m
B) 4.4 m
C) 15 m
D) 10 m
23. En un parque público se coloca un aspersor para el riego de la flora que ahí se encuentra; sí el agua no debe exceder los límites del parque y cubrir la mayor área posible, ¿cuál es el punto que hace referencia a la mejor ubicación para el aspersor?
- A) Baricentro
B) Circuncentro
C) Incentro
D) Ortocentro

24. Julio tiene que subir por una escalera para colocar una lámpara, sin embargo, tuvo que sujetar la escalera para evitar que resbalara, el cordón que colocó va desde el punto medio de la escalera y hasta donde se forma la escuadra con el piso y la barda de su casa. Indica el nombre que recibe la recta notable que se ha trazado en el triángulo que forma la escalera con la barda y el piso.



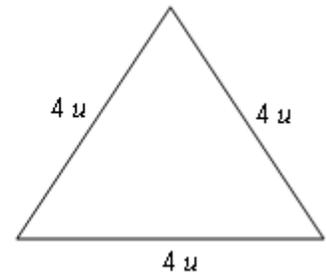
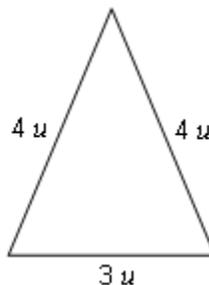
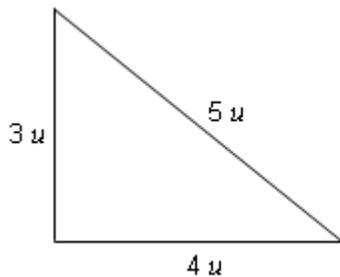
- A) Mediana
- B) Altura
- C) Bisectriz
- D) Mediatriz

25. A partir de la siguiente pintura, identifica el nombre de los triángulos 1, 2 y 3 de acuerdo a sus ángulos.



- A) 1. Rectángulo, 2. Acutángulo y 3. Obtusángulo
- B) 1. Acutángulo, 2. Rectángulo y 3. Obtusángulo
- C) 1. Obtusángulo, 2. Acutángulo y 3. Rectángulo
- D) 1. Rectángulo, 2. Obtusángulo y 3. Acutángulo

26. Según la medida de sus lados, ¿qué nombre reciben los siguientes triángulos de acuerdo al orden en que aparecen de izquierda a derecha?



- A) Isósceles, escaleno, equilátero
- B) Escaleno, equilátero, isósceles
- C) Isósceles, equilátero, escaleno
- D) Escaleno, isósceles, equilátero

COLEGIO DE BACHILLERES
EXAMEN DE ACREDITACIÓN ESPECIAL (ACESP) 11-B
Asignatura: MATEMÁTICAS IV “EL TRIÁNGULO Y SUS RELACIONES” (CLAVE 764)
CLAVE DE RESPUESTAS
VERSIÓN B

No. de Reactivo	Aprendizaje evaluado	Respuesta correcta
1	3.1	D
2	2.10	D
3	2.9	B
4	2.8	B
5	2.7	B
6	2.6	B
7	2.5	D
8	2.4	D
9	2.3	B
10	2.2	B
11	2.1	C
12	1.13	A
13	1.12	A
14	1.11	C
15	1.11	A
16	1.10	A
17	1.9	D
18	1.8	C
19	1.7	C
20	1.7	B
21	1.6	C
22	1.5	C
23	1.4	C
24	1.3	A
25	1.2	B
26	1.1	D