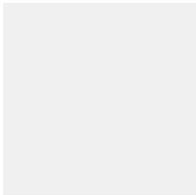


<b>Comenzado el</b>	viernes, 10 de diciembre de 2021, 19:00
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	viernes, 10 de diciembre de 2021, 19:59
<b>Tiempo empleado</b>	58 minutos 46 segundos
<b>Calificación</b>	<b>9,00</b> de 10,00 ( <b>90%</b> )
<b>Comentario -</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Alcanzaste el mínimo requerido para continuar con la siguiente etapa</b></li><li>• <b>A las 20 h, accede al Meet <a href="#">haciendo clic aquí</a></b></li></ul>

Pregunta **1**

Correcta

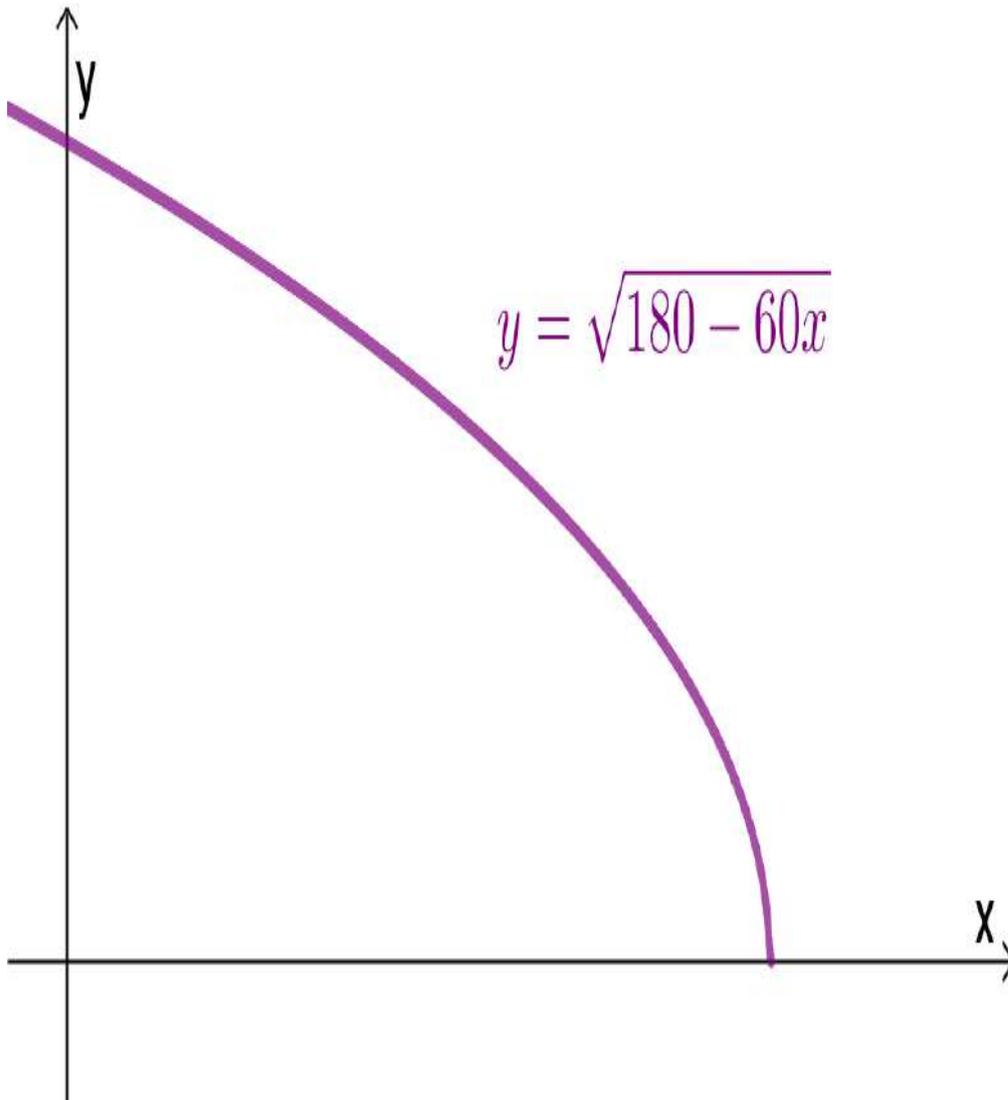
Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

**Elegí la única opción que corresponde al volumen del sólido que se genera al rotar alrededor del eje  $x$  la superficie comprendida entre la curva de ecuación  $y = \sqrt{180 - 60x}$  y el eje  $x$  en el primer cuadrante.**



Seleccione una:

- 270π
- 360π
- 0π
- 1620π

Retroalimentación

Respuesta correcta

**La curva corta al eje de abscisas en  $x=3$  por lo que resulta**

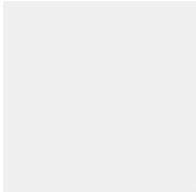
$$V_x = \pi \int_0^3 (\sqrt{180 - 60x})^2 dx = \pi(180x - 30x^2) \Big|_0^3 = 270\pi$$

La respuesta correcta es:  $270\pi$

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Los datos de dos muestras se agruparon en intervalos de clase y se organizó la información en las siguientes tablas:

**MUESTRA 1**

$x_i$	$f_i$
[0, 10]	10
[10,20]	10
[20,30]	20
[30,40]	10

**MUESTRA 2**

$x_i$	$f_i$
[0, 10]	30
[10,20]	30
[20,30]	60
[30,40]	30

Elegí la única opción que contiene una afirmación verdadera.

Seleccione una:

- Las dos muestras tienen distinto promedio y su diferencia en valor absoluto es 0,556.

- Las dos muestras tienen el mismo promedio.
- Las dos muestras tienen distinto promedio y su diferencia en valor absoluto es 0,056.
- Las dos muestras tienen distinto promedio y su diferencia en valor absoluto es 1,556.

#### Retroalimentación

#### Respuesta correcta

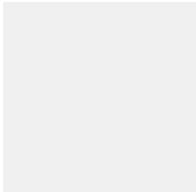
Completar la tabla con información sobre frecuencias absolutas y relativas te permitirá encontrar que ambas muestras tienen el mismo promedio.

La respuesta correcta es: Las dos muestras tienen el mismo promedio.

#### Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

#### Enunciado de la pregunta

La ecuación de la parábola de vértice  $V = (4 ; -16)$ , eje de simetría vertical, que corta al eje  $x$  en  $x=8$  es:

Seleccione una:

- $(y - 16)^2 = 4 \cdot (x - 4)$
- $(x - 4)^2 = 1 \cdot (y + 16)$
- $(x - 4)^2 = -1 \cdot (y + 16)$
- $y^2 - 8y + 16 = 4x + 16$
- $x^2 - 8x + 16 = y - 16$

#### Retroalimentación

#### Respuesta correcta

La ecuación de una parábola de eje de simetría vertical es:

$$(x - h)^2 = 2p \cdot (y - k)$$

Tenemos  $h$  y  $k$  como datos (coordenadas del vértice). Sabemos que la parábola corta al eje  $x$  en  $x=8$ , entonces pasa por el punto  $(8 ; 0)$ . Reemplazamos las coordenadas del vértice y del punto  $(8 ; 0)$  y obtenemos el valor de  $2p$ . La ecuación de la parábola pedida es:

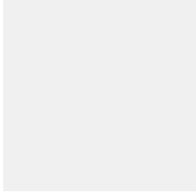
$$(x-4)^2 = 1 \cdot (y+16)$$

La respuesta correcta es:  $(x-4)^2 = 1 \cdot (y+16)$

Pregunta **4**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

**Dado el siguiente grafo:**

**Elegí la única afirmación que es correcta.**

Seleccione una:

- El grafo admite recorrido euleriano general.
- El grafo admite recorrido euleriano restringido.
- El grafo no admite recorrido euleriano.

Retroalimentación

Respuesta correcta

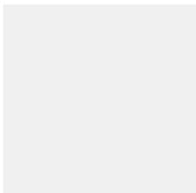
**El grafo de la figura NO admite recorrido euleriano ya que seis de sus vértices tienen grado impar (K,L,M,N,O ,P), en tanto el vértice restante tiene grado par (Q); por lo tanto no admite recorrido euleriano.**

La respuesta correcta es: **El grafo no admite recorrido euleriano.**

Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

La medida del lado menor de un rectángulo áureo es 69 cm. Indicá la única expresión que muestra, en centímetros, la medida aproximada del otro lado del rectángulo.

Seleccione una:

111,64

Correcta. Como la relación entre la medida del lado mayor L y la del lado menor l es  $\phi$ ,

$$\frac{L}{l} = \phi$$

Con lo cual  $L = \phi \cdot l$ . En este caso  $L = 69 \cdot \phi$  cm.

110,4

77,14

223,29

Retroalimentación

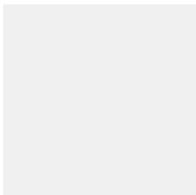
Respuesta correcta

La respuesta correcta es: **111,64**

Pregunta **6**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

¿Cuál es la pendiente de la recta tangente al gráfico de la función  $f(x) = x^4 - 5x$  en  $x = -2$ ?

Seleccione una:

4

27

26

32

● -37

### Retroalimentación

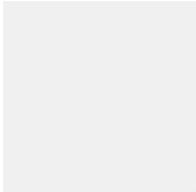
Como  $f(x) = x^4 - 5x$  entonces  $f'(x) = 4x^3 - 5$ . Luego, la pendiente se calcula como:  $f'(-2) = 4(-2)^3 - 5$

La respuesta correcta es: -37

### Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

### Enunciado de la pregunta

De un mazo de 50 cartas españolas se sacó una carta. ¿Cuál es la probabilidad de que sea de espadas si se sabe que es una figura?

Seleccione una:

- $\frac{3}{50}$
- $\frac{1}{4}$
- $\frac{3}{4}$
- $\frac{4}{50}$
- $\frac{12}{50}$

### Retroalimentación

Respuesta incorrecta.

$$P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

Probabilidad condicional :

Siendo A el suceso : " se extrae una carta que es de espada" y B el suceso:" se extrae una figura"

$$P(A \cap B) = \frac{3}{50}$$

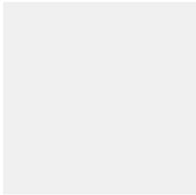
$$P(B) = \frac{12}{50}$$

La respuesta correcta es:  $\frac{1}{4}$

Pregunta **8**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Elegí la única ecuación que resulta de intersectar el elipsoide de ecuación  $x^2 = 9(1 - y^2 - z^2)$  con el plano de ecuación  $x = 2$ .

Seleccione una:

- $\frac{x^2}{9} + z^2 = 0$
- $y^z + z^2 = 5$
- $y^z + z^2 = \frac{5}{9}$
- $y^2 + z^2 = \frac{8}{9}$
- $y^2 + z^2 = 1$

Retroalimentación

Respuesta correcta

Si se reemplaza  $x = 2$  (ecuación del plano) en la ecuación del elipsoide se obtiene:

$$4 = 9(1 - y^2 - z^2) \rightarrow 4 = 9 - 9y^2 - 9z^2 \rightarrow 9y^2 + 9z^2 = 5 \rightarrow y^2 + z^2 = \frac{5}{9}.$$

Esta traza corresponde a la ecuación de una circunferencia con centro de (0;0) y

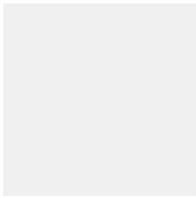
radio  $\sqrt{\frac{5}{9}}$ .

La respuesta correcta es:  $y^z + z^2 = \frac{5}{9}$

Pregunta **9**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

Considera el vector  $\vec{v} = (-5; 1; -2)$ . Elige el único vector  $\vec{w} = (-6; -4; p)$  de modo que los vectores  $\vec{v}$  y  $\vec{w}$  sean ortogonales (perpendiculares).

Seleccione una:

- $\vec{w} = (-3; -4; 26)$
- $\vec{w} = (-6; 4; -13)$
- $\vec{w} = (-6; -4; -52)$
- $\vec{w} = (-6; -4; 13)$
- $\vec{w} = (6; -4; 52)$

Retroalimentación

Respuesta correcta

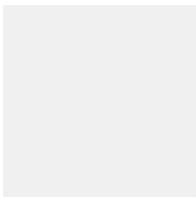
Para que los vectores sean ortogonales se debe verificar que  $\vec{v} \cdot \vec{w} = 0$ . Entonces  $(-5; 1; -2) \cdot (-6; -4; p) = 0$ . Queda así  $30 - 4 - 2p = 0$ , de donde resulta que  $p = 13$  y el vector es  $\vec{w} = (-6; -4; 13)$ .

La respuesta correcta es:  $\vec{w} = (-6; -4; 13)$

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Marcar pregunta

Enunciado de la pregunta

El área de la región comprendida entre los gráficos de las funciones  $f(x) = x^3$  y  $g(x) = 9x$  se calcula mediante:

Seleccione una:

- $A = \int_{-3}^3 (x^3 - 9x) dx$

- $A = \int_{-3}^0 (x^3 - 9x) dx - \int_0^3 (9x - x^3) dx$
- $A = \int_{-3}^3 (-9x - x^3) dx$
- $A = \int_{-3}^3 (9x - x^3) dx$
- $A = \int_{-3}^0 (x^3 - 9x) dx + \int_0^3 (9x - x^3) dx$

Respuesta correcta.

Retroalimentación

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 
$$A = \int_{-3}^0 (x^3 - 9x) dx + \int_0^3 (9x - x^3) dx$$