

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

2020/2021
PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA
Apellidos:		Nombre:
DNI o Pasaporte:	Fecha :	

Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**
- **Únicamente se considerarán para la calificación las respuestas marcadas en la plantilla.**
- **Duración 60 minutos**

Preguntas:

1. La derivada de $1/x$ es:

- a) $1/x^2$
- b) $1/x^3$
- c) $1/1$
- d) $-1/x^2$

2. El número -4 está entre las soluciones de la desigualdad:

- a) $|x| < -5$
- b) $|x| < -4$
- c) $|x| < 5$
- d) $|x| < 4$

3. Si redondeamos 13,4972 a las dos primeras cifras decimales quedaría:

- a) 14,00
- b) 13,50
- c) 13,48
- d) 13,49

4. La ecuación $16 - 2^{(2x)} = 0$, tiene como solución:

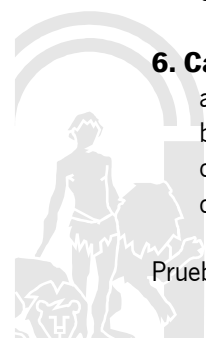
- a) $x = 2$
- b) $x = 1$
- c) $x = 4$
- d) $x = 8$

5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) 2×10^6 es diez veces menor que 2×10^5
- b) 2×10^6 es cien veces mayor que 2×10^5
- c) 2×10^6 es diez veces mayor que 2×10^5
- d) 4×10^6 es diez veces mayor que 2×10^6

6. Calcula el producto escalar de los vectores $v=(3,-5)$ y $w=(2,1)$

- a) -1
- b) 0
- c) 1
- d) 3



Apellidos:		Nombre:	
DNI o Pasaporte:		Fecha :	

7. La función de proporcionalidad inversa $f(x)=(x + 2)/(x - 4)$ pasa por el punto:

- a) (4, 0)
- b) (2, -2)
- c) (3, 5)
- d) (5, -7)

8. ¿Qué ecuación hay que añadir a la ecuación $2x - 3y = - 4$ para que el sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas resultante no tenga ninguna solución?

- a) $2x + 3y = 4$
- b) $- 2x + 3y = 4$
- c) $2x - 3y = 4$
- d) $2x + 3y = - 4$

9. ¿Cuál de las siguientes funciones no es continua en 2?

- a) $f(x) = 2/(x+2)$
- b) $f(x) = 2/x$
- c) $f(x) = 2/(x - 2)$
- d) $f(x) = x - 2$

10. En un laboratorio se está estudiando la evolución de una bacteria que se reproduce por bipartición (cada bacteria se divide en dos) cada día. Así pues, el primer día de observación nuestra bacteria se reproduce y tendríamos 2 bacterias. ¿Cuántas bacterias habrá el día 8?

- a) 100
- b) 256
- c) 8
- d) 2

11. ¿Cuál de la siguientes ecuaciones hay añadir al sistema $x + y + z = 3$; $2x - 2y + z = 1$ para que el sistema tenga solución única?

- a) $3x - y = 4$
- b) $3x - y + 2z = 4$
- c) $2x - 2y + z = 1$
- d) $3x - y + 2z = 6$

12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) $3 \times 10^{(-7)}$ es dos veces mayor que $3 \times 10^{(-5)}$
- b) $3 \times 10^{(-7)}$ es cien veces mayor que $3 \times 10^{(-5)}$
- c) $3 \times 10^{(-7)}$ es dos veces menor que $3 \times 10^{(-5)}$
- d) $3 \times 10^{(-7)}$ es cien veces menor que $3 \times 10^{(-5)}$

13. Miro en mi bolsillo y tengo sólo monedas de 1 y 2 euros. En total hay 10 monedas que suman 14 euros. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) Tengo 5 monedas de 2 euros.
- b) Tengo 6 monedas de 1 euro.
- c) Tengo 6 monedas de 2 euros.
- d) Tengo 4 monedas de 1 euro.



Apellidos:	Nombre:
DNI o Pasaporte:	Fecha :

14. De dos sucesos A y B disjuntos de un experimento aleatorio se sabe que $P(A)=0,3$ y $P(B)=0,4$.

Teniendo en cuenta lo anterior, la $P(A\cup B)$ es igual a:

- a) 0,4
- b) 0,7
- c) 0,8
- d) 0,6

15. Dados los puntos $A= (-1,8)$ y $B= (2,-7)$ calcula la ecuación de la recta que pasa por ellos.

- a) $y=-2x+4$
- b) $y=3x+7$
- c) $y=-5x+3$
- d) $y=x-1$

16. El primer número real del intervalo (3, 9) es:

- a) No tiene sentido plantear esa pregunta en los números reales.
- b) 3,1
- c) 3,0001
- d) 3

17. Este año se celebran 20 carreras populares en nuestra provincia. En el primer trimestre del año pudimos correr $1/4$ del total, y el segundo trimestre $2/5$ de las que nos quedaban por participar.

¿Cuántas pruebas nos quedan por correr?

- a) 10
- b) 9
- c) 8
- d) 5

18. El número 0 no está el dominio de la función:

- a) $\text{sen}(x)$
- b) $\text{cotg}(x)$
- c) $\text{cos}(x)$
- d) $\text{tg}(x)$

19. Se lanzan dos dados de seis caras, y se suman sus caras superiores. La probabilidad de que sumen 10 es:

- a) $2/36$
- b) $10/36$
- c) $3/36$
- d) $4/36$

20. Dada una variable estadística bidimensional (X,Y), calcula la recta de regresión de Y sobre X, conociendo los siguientes datos: Covarianza=3; Varianza de X= 2; Media de X= 7; Media de Y= 13,6

- a) $y-7= 3 (x-13,6)$
- b) $y= (x-7)$
- c) $y-13,6= 1,5 (x-7)$
- d) $y-3= (x-7)$



Apellidos:	Nombre:
DNI o Pasaporte:	Fecha :

Preguntas de Reserva

21. De dos sucesos A y B de un experimento aleatorio se sabe que $P(A)=0,6$ $P(B)=0,4$ $P(A\cup B)=0,8$. Teniendo en cuenta lo anterior, la probabilidad de la intersección A y B es igual a:

- a) 0,4
- b) 0,3
- c) 0,1
- d) 0,2

22. En la prueba final de selección de una persona para un puesto de trabajo han quedado tres mujeres y dos hombres. Ahora todo es cuestión de suerte y se elige al azar. La probabilidad de que la elegida sea mujer es:

- a) 30%
- b) 70%
- c) 80%
- d) 60%



Apellidos:		Nombre:	
DNI o Pasaporte:		Fecha :	

PLANTILLA DE RESPUESTAS

	a	b	c	d
Pregunta 1				
Pregunta 2				
Pregunta 3				
Pregunta 4				
Pregunta 5				
Pregunta 6				
Pregunta 7				
Pregunta 8				
Pregunta 9				
Pregunta 10				
Pregunta 11				
Pregunta 12				
Pregunta 13				
Pregunta 14				
Pregunta 15				
Pregunta 16				
Pregunta 17				
Pregunta 18				
Pregunta 19				
Pregunta 20				
Pregunta 21 (Reserva)				
Pregunta 22 (Reserva)				

