

Apellidos: Nombre:

DNI / NIE: Código examen:

DOMINIO NÚMEROS Y CÁLCULO

CALIFICACIÓN:

Duración: 20 minutos

Preguntas de la prueba: 8

Preguntas de reserva: 1

1. Un orfebre ha fundido 4 g de oro al 80 % con 6 g de oro al 50 %. **Indica la concentración de la aleación obtenida.**
 - a. Concentración de oro del 60.5 %.
 - b. Concentración de oro del 62 %.
 - c. Concentración de oro del 70.6 %.
 - d. Concentración de oro del 55 %.

2. El camión de Alberto puede transportar 500 kg repartidos en 3 viajes. **¿Cuántos viajes necesita hacer para transportar 4 toneladas?**
 - a. Debe hacer 30 viajes.
 - b. Debe hacer 24 viajes.
 - c. Debe hacer 20 viajes.
 - d. Debe hacer 28 viajes.

3. Una persona pesaba 75 kg. Cuando llegó de las vacaciones pesaba 81 kg. **¿Cuál es el porcentaje de aumento de peso que ha experimentado?**
 - a. El aumento de peso ha sido un 12 %.
 - b. El aumento de peso ha sido un 8 %.
 - c. El aumento de peso ha sido un 6 %.
 - d. El aumento de peso ha sido un 10 %.

4. Por la compra de una moto de 22000 euros nos descuentan 660 euros. **¿Qué porcentaje de descuento nos han aplicado?**
 - a. Nos hacen un descuento del 6 %.
 - b. Nos hacen un descuento del 3 %.
 - c. Nos hacen un descuento del 4.5 %.
 - d. Nos hacen un descuento del 7.5 %.

5. Si el alquiler de una casa de 92 m^2 es de 460 euros, **¿cuál sería el alquiler de otra casa de 150 m^2 si se paga lo mismo por metro cuadrado?**
 - a. El alquiler sería 700 euros.
 - b. El alquiler sería 750 euros.
 - c. El alquiler sería 800 euros.
 - d. El alquiler sería 650 euros.





6. Hemos comprado llaveros a 5 euros y los hemos vendido a 6.5 euros. **¿Qué porcentaje de aumento hemos aplicado?**
- a. Hemos aplicado un aumento del 25 %.
 - b. Hemos aplicado un aumento del 30 %.
 - c. Hemos aplicado un aumento del 27 %.
 - d. Hemos aplicado un aumento del 34 %.
7. Una bañera tiene dos grifos. El grifo verde la llena en 30 minutos y el grifo rojo en 20 minutos, **¿cuánto tiempo tardará en llenarse si ambos grifos están abiertos al mismo tiempo?**
- a. Se llena en 12 minutos.
 - b. Se llena en 11 minutos.
 - c. Se llena en 15 minutos.
 - d. Se llena en 14 minutos.
8. Tres amigos quieren repartir el premio de la lotería de Navidad (180.000 euros) de manera proporcional a la cantidad que cada uno ha invertido. Fran ha invertido 20 euros, Julián 35 euros y Elena 45 euros. **¿Qué cantidad debe cobrar cada uno?**
- a. Fran 36.000 euros, Julián 63.000 euros y Elena 81.000 euros.
 - b. Fran 66.000 euros, Julián 23.000 euros y Elena 61.000 euros.
 - c. Fran 35.000 euros, Julián 65.000 euros y Elena 80.000 euros.
 - d. Fran 30.000 euros, Julián 66.000 euros y Elena 84.000 euros.

Pregunta de reserva

9. Una fábrica de zumos de fruta mezcla 30 litros de zumo de melocotón al 60 % con 20 litros de zumo de uva al 40 %. **¿Cuál es la concentración final de zumo de la mezcla?**
- a. La concentración final es al 58%.
 - b. La concentración final es al 60%.
 - c. La concentración final es al 43%.
 - d. La concentración final es al 52%.





Plantilla de corrección

	a	b	c	d
Pregunta 1		X		
Pregunta 2		X		
Pregunta 3		X		
Pregunta 4		X		
Pregunta 5		X		
Pregunta 6		X		
Pregunta 7	X			
Pregunta 8	X			
Pregunta 9 (Reserva)				X

Modelo



Apellidos: Nombre:

DNI / NIE: Código examen:

DOMINIO FORMAS Y MEDIDAS

CALIFICACIÓN:

Duración: 20 minutos

Preguntas de la prueba: 8

Preguntas de reserva: 1

1. Si triplicamos la velocidad de un vehículo, **el tiempo necesario para recorrer la misma distancia:**
 - a. Se duplica
 - b. Aumenta al triple
 - c. Se reduce a la mitad
 - d. Se reduce a la tercera parte
2. Dos trenes que salen a la misma hora se aproximan desde ciudades separadas por 300 km, uno a 100 km/h y otro a 50 km/h. **¿Al cabo de cuánto tiempo se encuentran?**
 - a. 1 h
 - b. 2 h
 - c. 2.5 h
 - d. 3 h
3. **¿Cuántas caras tiene un dodecaedro?**
 - a. 10
 - b. 4
 - c. 12
 - d. 8
4. Tenemos una circunferencia de radio 5 m y un hexágono regular de radio 5 m también. **¿Cuál tiene mayor longitud o perímetro?**
 - a. El hexágono regular
 - b. No se puede calcular el del hexágono, por lo que no podemos saberlo
 - c. Son iguales
 - d. La circunferencia
5. **¿Cuál de estos cuerpos no es un poliedro?**
 - a. Pirámide triangular
 - b. Prisma cuadrangular
 - c. Cubo
 - d. Cilindro
6. **¿Qué significa que un plano esté a escala 1:1?**
 - a. Que no tiene escala.
 - b. Que es más grande.
 - c. Que es igual a la realidad.
 - d. Que es más pequeño.





7. Dos pueblos están a 9.6 cm en el mapa y a 2.4 km en la realidad. **La escala del mapa es:**

- a. 1:250
- b. 1:400000
- c. 1:4
- d. 1:25000

8. Una inversión de 5.000 euros gana un 20 % el primer año, pierde un 10 % el segundo, y gana un 5 % el tercero. **¿Cuál es su valor final si no ha retirado dinero de los beneficios en ningún año?**

- a. 5750 euros
- b. 6100 euros
- c. 5940 euros
- d. 5670 euros

Pregunta de reserva

9. **Un cono de radio 7 cm y altura 24 cm tiene generatriz de:**

- a. 26 cm
- b. 23 cm
- c. 24 cm
- d. 25 cm





Plantilla de corrección

	a	b	c	d
Pregunta 1				X
Pregunta 2		X		
Pregunta 3			X	
Pregunta 4				X
Pregunta 5				X
Pregunta 6			X	
Pregunta 7				X
Pregunta 8				X
Pregunta 9 (Reserva)				X

Modelo



Apellidos: Nombre:

DNI / NIE: Código examen:

DOMINIO GRÁFICOS Y ESTADÍSTICAS

CALIFICACIÓN:

Duración: 20 minutos

Preguntas de la prueba: 8

Preguntas de reserva: 1

1. ¿Cuál de los siguientes es un suceso seguro al lanzar un dado?

- a. Salir un número par
- b. Salir un número primo
- c. Salir un número del 1 al 6
- d. Salir un número mayor que 7

2. En un centro de salud, el 65 % de las consultas son con el médico general y el resto con un especialista. El médico general receta medicación en el 40% de sus consultas, mientras que el especialista lo hace en el 20%. Si una consulta ha terminado con una receta, ¿cuál es la probabilidad de que haya sido realizada por el médico general?

- a. 0.91
- b. 0.55
- c. 0.79
- d. 0.67

3. Se registran la velocidad a la que circulan distintos coches y el color de cada coche. ¿Qué relación describe mejor estas variables con mayor probabilidad?

- a. Es muy probable que haya una relación, pero no se puede determinar con la información dada
- b. Correlación positiva
- c. Correlación negativa
- d. Independientes

4. En un grupo de estudiantes, se elige al azar una persona. Consideramos los sucesos A: "la persona es mayor de edad" y B: "La persona es estudiante de bachillerato". ¿Qué relación existe entre A y B?

- a. Son sucesos complementarios
- b. Son sucesos incompatibles
- c. Son sucesos imposibles
- d. Son sucesos compatibles

5. En un concurso, una persona gira una ruleta dividida en 4 colores diferentes y luego lanza dos dados al mismo tiempo. ¿Cuántos posibles resultados distintos puede haber en este experimento?

- a. 48
- b. 144
- c. 8
- d. Más de mil





6. Un estudio muestra la covarianza entre horas de estudio y nota en matemáticas: $\text{cov}(X,Y) = 3.2$. **¿Qué podemos concluir?**

- a. La covarianza no nos aporta ninguna información.
- b. Existe una relación negativa: más horas de estudio se asocian con peores notas.
- c. Existe una relación positiva: más horas de estudio se asocian con mejores notas.
- d. No existe relación entre estudiar y la nota.

7. **¿Cuál es la probabilidad de un suceso imposible?**

- a. 1
- b. 0.01
- c. 0
- d. 0.50

8. En un aeropuerto, el 2 % de los pasajeros lleva un objeto prohibido en su equipaje. Para detectarlos, se usa un escáner de seguridad con estas características: si un pasajero lleva un objeto prohibido, el escáner lo detecta correctamente (da positivo) en el 95 % de los casos; si un pasajero no lleva un objeto prohibido, el escáner puede dar un falso positivo en el 3 % de los casos. Si un pasajero da positivo en el escáner, **¿cuál es la probabilidad de que realmente no lleve ningún objeto prohibido?**

- a. 0.71
- b. 0.51
- c. 0.81
- d. 0.61

Pregunta de reserva

9. En una rifa hay 10 papeletas numeradas del 1 al 10. **¿Cuál es la probabilidad de que el número extraído sea múltiplo de 3?**

- a. 9/10
- b. 3/10
- c. 1/10
- d. 6/10





Plantilla de corrección

	a	b	c	d
Pregunta 1			X	
Pregunta 2				X
Pregunta 3				X
Pregunta 4				X
Pregunta 5		X		
Pregunta 6			X	
Pregunta 7			X	
Pregunta 8				X
Pregunta 9 (Reserva)		X		

Modelo

