examundo

Examen de práctica ASVAB en español

95 preguntas con respuestas. Las guías y las traducciones las hizo y las revisó un software. Ninguna persona las ha revisado todavía.

Actualizado el 25 de noviembre de 2026 · examundo.tech/es/asvab/

Matemáticas (MK)

1. La circunferencia de una pantalla de radar circular mide 62.8 pies. ¿Cuál es el diámetro de la pantalla? (Usa π ≈ 3.14)

The circumference of a circular radar screen is 62.8 feet. What is the diameter of the screen? (Use π ≈ 3.14)

A. 20 pies
B. 31.4 pies
C. 40 pies
D. 10 pies

2. ¿Cuál es la factorización prima de 60?

What is the prime factorization of 60?

A. $3 \times 4 \times 5$
B. $2 \times 3 \times 10$
C. 2×30
D. $2^2 \times 3 \times 5$

3. ¿Cuál es el valor de x si x + 9 = 17?

What is the value of x if x + 9 = 17?

A. 8
B. 26
C. 7
D. 6

4. Una escala de mapa indica 1 pulgada = 25 millas. Si dos bases militares están a 7.5 pulgadas en el mapa, ¿cuál es la distancia real entre ellas?

A map scale shows 1 inch = 25 miles. If two military bases are 7.5 inches apart on the map, what is the actual distance between them?

A. 150 millas
B. 200 millas
C. 187.5 millas
D. 175 millas

5. Un rectángulo tiene un perímetro de 54 pulgadas y un largo que es el doble de su ancho. ¿Cuál es el área del rectángulo en pulgadas cuadradas?

A rectangle has a perimeter of 54 inches and a length that is twice its width. What is the area of the rectangle in square inches?

A. 243
B. 324
C. 108
D. 162

6. Simplifica: $(2^{-3} \times 4^2) / 8$

Simplify: $(2^{-3} \times 4^2) / 8$

A. 1/4
B. 1/2
C. 2
D. 4

---

7. Si un cubo tiene un volumen de 125 pulgadas cúbicas, ¿cuánto mide una arista?

If a cube has a volume of 125 cubic inches, what is the length of one edge?

A. 25 pulgadas
B. 10 pulgadas
C. 15 pulgadas
D. 5 pulgadas

---

8. ¿Qué expresión es equivalente a (2x^3)^4?

Which expression is equivalent to (2x^3)^4?

A. 16x^12
B. 8x^12
C. 8x^7
D. 2x^12

---

9. Al resolver -3x + 5 > 14, ¿qué conjunto de valores satisface la desigualdad?

Solving -3x + 5 > 14, which set of values satisfies the inequality?

A. x > -3
B. x > 3
C. x < -3
D. x < 3

---

10. Un tanque rectangular mide 3 pies de largo, 2 pies de ancho y 4 pies de alto. ¿Cuántas pulgadas cúbicas contiene?

A rectangular tank is 3 feet long, 2 feet wide, and 4 feet high. How many cubic inches does it hold?

A. 288 pulgadas cúbicas
B. 1,728 pulgadas cúbicas
C. 24 pulgadas cúbicas
D. 41,472 pulgadas cúbicas

---

11. Los tres lados de un triángulo miden 5 cm, 7 cm y 12 cm. ¿Qué afirmación es verdadera?

Three sides of a triangle measure 5 cm, 7 cm, and 12 cm. Which statement is true?

A. El triángulo es obtusángulo
B. El triángulo es rectángulo
C. El triángulo es acutángulo
D. El triángulo no puede existir

---

12. ¿Cuál es el área de un círculo con radio de 7 metros? (Usa $\pi \approx 3.14$)

What is the area of a circle with radius 7 meters? (Use $\pi \approx 3.14$)

A. 615.44 metros cuadrados
B. 21.98 metros cuadrados
C. 153.86 metros cuadrados
D. 43.96 metros cuadrados

Razonamiento aritmético (AR)

13. Un soldado debe completar una marcha de 18 millas en 6 horas. Después de 4 horas ha recorrido 11 millas. ¿Cuántas millas por hora debe promediar durante las 2 horas restantes para terminar justo a tiempo?

A soldier must complete an 18-mile road march in 6 hours. After 4 hours he has covered 11 miles. How many miles per hour must he average over the remaining 2 hours to finish exactly on time?

A. 2.5 mph
B. 3.0 mph
C. 4.0 mph
D. 3.5 mph

---

14. El sueldo de un soldado aumenta 15% y luego baja 15% al año siguiente por una degradación. Si el sueldo original era de $3,200 al mes, ¿cuál es el sueldo mensual final?

A soldier's pay increases by 15%, then decreases by 15% the following year due to demotion. If the original pay was $3,200 per month, what is the final monthly pay?

A. $3,312
B. $3,128
C. $3,200
D. $3,272

---

15. Un convoy militar viaja de un campamento base a una base de operaciones avanzada a 45 mph y regresa por la misma ruta a 30 mph por el peso adicional de la carga. ¿Cuál es la velocidad promedio de todo el viaje de ida y vuelta?

A military convoy travels from base camp to a forward operating base at 45 mph, then returns over the same route at 30 mph due to increased cargo weight. What is the average speed for the entire round trip?

A. 38 mph
B. 37.5 mph
C. 35 mph
D. 36 mph

---

16. Un oficial de suministros tiene 250 baterías para repartir en partes iguales entre 12 escuadras. ¿Cuántas baterías recibe cada escuadra y cuántas sobran?

A supply officer has 250 batteries to distribute equally among 12 squads. How many batteries will each squad receive, and how many will be left over?

A. 21 baterías por escuadra, sobran 2
B. 20 baterías por escuadra, sobran 2
C. 20 baterías por escuadra, sobran 10
D. 21 baterías por escuadra, sobran 0

---

17. Un vehículo militar rinde 8 millas por galón. Si el combustible cuesta $3.20 por galón y una misión requiere recorrer 280 millas, ¿cuál es el costo total del combustible para la misión?

A military vehicle averages 8 miles per gallon. If fuel costs $3.20 per gallon and a mission requires 280 miles of travel, what is the total fuel cost for the mission?

A. $140.00
B. $89.60
C. $96.00
D. $112.00

---

18. Un convoy militar recorre 180 millas en 3 horas. ¿Cuál es la velocidad promedio del convoy en millas por hora?

A military convoy travels 180 miles in 3 hours. What is the average speed of the convoy in miles per hour?

A. 65 mph
B. 60 mph
C. 70 mph
D. 55 mph

---

19. Un comedor militar compra 15 cajas de conservas a $28.40 la caja y 8 cajas de verduras congeladas a $34.75 la caja. Se aplica un impuesto sobre las ventas de 6% a toda la compra. ¿Cuál es el total a pagar?

A mess hall purchases 15 cases of canned goods at $28.40 per case and 8 cases of frozen vegetables at $34.75 per case. A 6% sales tax is applied to the entire purchase. What is the total amount due?

A. $729.56
B. $746.24
C. $704.00
D. $753.28

---

20. Un campo de entrenamiento rectangular mide 150 pies de largo y 80 pies de ancho. ¿Cuál es el área en yardas cuadradas?

A rectangular training field is 150 feet long and 80 feet wide. What is the area in square yards?

A. 1,333.33 yardas cuadradas
B. 1,200 yardas cuadradas
C. 12,000 yardas cuadradas
D. 3,600 yardas cuadradas

---

21. El taller de vehículos de una base negocia un descuento de 15% en un contrato anual de servicio que normalmente cuesta $3,200. ¿Cuánto pagará el taller después del descuento?

A base motor pool negotiates a 15% discount on an annual vehicle service contract regularly priced at $3,200. How much will the motor pool pay after the discount is applied?

A. $2,720
B. $480
C. $2,800
D. $3,040

---

22. Un almacén tiene 1,344 cajas idénticas que deben cargarse en camiones. Cada camión lleva 56 cajas. Si ya se cargaron 18 camiones, ¿cuántos camiones más se necesitan para transportar las cajas restantes?

A storage facility contains 1,344 identical boxes that must be loaded onto trucks. Each truck holds 56 boxes. If 18 trucks have already been loaded, how many more trucks are needed to transport the remaining boxes?

A. 7 camiones
B. 24 camiones
C. 6 camiones
D. 8 camiones

---

23. Un empleado de suministros gana $15 por hora y trabaja un turno de 9 horas. ¿Cuánto gana en total en ese turno?

A supply clerk earns $15 per hour and works a 9-hour shift. How much does the clerk earn in total for that shift?

A. $135
B. $130
C. $140
D. $124

---

24. Un soldado trabaja 8.5 horas al día, 5 días por semana. ¿Cuántas horas trabaja en total en 4 semanas?

A soldier works 8.5 hours each day, 5 days per week. How many total hours does the soldier work in 4 weeks?

A. 180 horas
B. 170 horas
C. 160 horas
D. 140 horas

Vocabulario en inglés (WK)

25. OBSTINATE most nearly means

A. obedient
B. obsolete
C. obvious
D. stubborn

26. Intelligence officers required a second independent source to corroborate the initial field report before forwarding it to command. The word corroborate most nearly means:

A. distribute
B. classify
C. confirm
D. summarize

27. The word NOTIFY most nearly means:

A. conceal
B. forget
C. inform
D. delay

28. Feasible most nearly means:

A. Extremely difficult
B. Highly recommended
C. Possible to accomplish
D. Completely finished

29. Mitigate most nearly means:

A. Worsen
B. Avoid
C. Lessen
D. Ignore

30. The platoon leader was known for LACONIC orders that conveyed everything in the fewest possible words. The word LACONIC most nearly means:

A. Deliberately brief
B. Highly technical in content
C. Sternly delivered
D. Carefully structured

31. In the sentence 'The sergeant's candid remarks surprised the recruits,' candid most nearly means:

A. Humorous and lighthearted
B. Honest and straightforward
C. Planned and rehearsed
D. Harsh and critical

32. AFFLUENT most nearly means

A. influential
B. wealthy
C. fluent
D. effluent

33. The platoon leader was censured for the safety violation. Censured means

A. legally censored
B. officially reprimanded
C. carefully monitored
D. formally counted

34. Tentative most nearly means:

A. Well established
B. Not certain or fixed
C. Highly aggressive
D. Absolutely final

35. The private's formal grievance was reviewed and dismissed by the board as NUGATORY.

A. Financial in nature and properly documented
B. Clearly offensive and entirely inappropriate
C. Of no importance or value; trifling
D. Nutritionally deficient or inadequate

36. During the after-action debrief, the private talked at great length and repeated the same details several times. The word that BEST describes this speaking style is —

A. Laconic
B. Verbose
C. Fluent
D. Candid

Comprensión mecánica (MC)

37. Un técnico usa una rampa de 15 pies para subir un vehículo todoterreno (ATV) de 300 libras a un remolque cuya plataforma está a 3 pies del suelo. Sin tomar en cuenta la fricción, ¿aproximadamente cuánta fuerza se debe aplicar para empujar el ATV por la rampa?

A technician uses a 15-foot ramp to load a 300-pound ATV onto a trailer whose bed sits 3 feet off the ground. Ignoring friction, approximately how much force must be applied to push the ATV up the ramp?

A. 300 libras
B. 150 libras
C. 45 libras
D. 60 libras

38. Un tren de engranajes tiene el engranaje A (10 dientes) acoplado con el engranaje B (30 dientes), que a su vez se acopla con el engranaje C (20 dientes). Si el engranaje A gira a 90 RPM, ¿a qué velocidad gira el engranaje C?

A gear train has Gear A (10 teeth) meshing with Gear B (30 teeth), which then meshes with Gear C (20 teeth). If Gear A rotates at 90 RPM, at what speed does Gear C rotate?

A. 30 RPM
B. 15 RPM
C. 45 RPM
D. 90 RPM

39. Un sistema hidráulico sellado tiene dos pistones. El pistón de entrada tiene un diámetro de 2 pulgadas y el de salida, de 8 pulgadas. Si se aplican 10 libras de fuerza al pistón de entrada, ¿cuál es el peso máximo que puede levantar el pistón de salida?

A sealed hydraulic system has two pistons. The input piston has a diameter of 2 inches, and the output piston has a diameter of 8 inches. If 10 pounds of force is applied to the input piston, what is the maximum weight that can be lifted by the output piston?

A. 40 libras
B. 80 libras
C. 160 libras
D. 320 libras

---

40. Un elevador hidráulico tiene un pistón de entrada pequeño con un área de 5 pulgadas cuadradas y un pistón de salida grande con un área de 50 pulgadas cuadradas. Se aplica una fuerza de 100 libras al pistón pequeño. ¿Qué fuerza ejerce el pistón grande?

A hydraulic lift has a small input piston with an area of 5 square inches and a large output piston with an area of 50 square inches. A force of 100 pounds is applied to the small piston. What force does the large piston exert?

A. 100 lb
B. 10 lb
C. 500 lb
D. 1,000 lb

---

41. Una palanca de primera clase tiene el punto de apoyo a 2 pies de la carga y a 6 pies del esfuerzo. La carga pesa 240 libras. Si la carga se reposiciona 1 pie más lejos del punto de apoyo (ahora a 3 pies), ¿qué fuerza de esfuerzo se necesita ahora?

A first-class lever has the fulcrum 2 feet from the load and 6 feet from the effort. The load weighs 240 pounds. If the load is repositioned 1 foot farther from the fulcrum (now 3 feet away), what effort force is now required?

A. 80 libras
B. 160 libras
C. 120 libras
D. 60 libras

---

42. Tres engranajes están en serie: el engranaje 1 (30 dientes) mueve al engranaje 2 (45 dientes), que mueve al engranaje 3 (60 dientes). Si el engranaje 1 da 3 vueltas completas en sentido horario, ¿cuántas vueltas da el engranaje 3 y en qué sentido?

Three gears are in series: Gear 1 (30 teeth) drives Gear 2 (45 teeth), which drives Gear 3 (60 teeth). If Gear 1 makes 3 complete revolutions clockwise, how many revolutions does Gear 3 make and in what direction?

A. 0.67 vueltas en sentido antihorario
B. 1.5 vueltas en sentido horario
C. 1.5 vueltas en sentido antihorario
D. 2.25 vueltas en sentido horario

---

43. La ventaja mecánica se define como la razón entre ¿qué dos cantidades?

Mechanical advantage is defined as the ratio of which two quantities?

A. Fuerza de salida a fuerza de entrada
B. Peso de la máquina a peso de la carga
C. Fuerza de entrada a distancia de salida
D. Velocidad de la carga a velocidad del esfuerzo

---

44. El engranaje A (15 dientes) mueve al engranaje B (45 dientes), que está en el mismo eje que el engranaje C (20 dientes). El engranaje C mueve al engranaje D (60 dientes). Si el engranaje A gira a 120 RPM, ¿a qué velocidad gira el engranaje D?

Gear A (15 teeth) drives Gear B (45 teeth), which is on the same shaft as Gear C (20 teeth). Gear C drives Gear D (60 teeth). If Gear A rotates at 120 RPM, at what speed does Gear D rotate?

A. 13.3 RPM
B. 360 RPM
C. 40 RPM
D. 540 RPM

---

45. Una máquina compuesta consiste en una polea móvil (ventaja de 2:1) unida a una palanca con una ventaja mecánica de 4:1. ¿Cuál es la ventaja mecánica total cuando se usan juntas para levantar una carga?

A compound machine consists of a movable pulley (2:1 advantage) attached to a lever with a 4:1 mechanical advantage. What is the total mechanical advantage when both are used together to lift a load?

A. 4:1
B. 6:1
C. 8:1
D. 2:1

---

46. Se usa una barra de palanca (pata de cabra) para levantar una roca. El punto de apoyo está a 6 pulgadas de la roca y a 24 pulgadas del punto donde se aplica la fuerza. ¿Qué clase de palanca es?

A crowbar is used to lift a rock. The fulcrum is 6 inches from the rock and 24 inches from where force is applied. What class of lever is this?

A. Palanca de cuarta clase
B. Palanca de primera clase
C. Palanca de segunda clase
D. Palanca de tercera clase

---

47. Un buzo de la Marina desciende a una profundidad de 33 pies en agua de mar. Aproximadamente, ¿cuánta presión añade la columna de agua sobre el buzo, además de la presión atmosférica de la superficie?

A Navy diver descends to a depth of 33 feet in seawater. Approximately how much pressure does the water column add on the diver, beyond the atmospheric pressure at the surface?

A. 7.3 psi
B. 14.7 psi
C. 29.4 psi
D. 22.0 psi

---

48. Un tornillo tiene 8 hilos por pulgada y la manivela tiene un radio de 6 pulgadas. Si una vuelta completa de la manivela aplica 40 libras de fuerza en la manivela, ¿aproximadamente cuánta fuerza lineal se genera en la punta del tornillo? (Usa VM = 2πr/paso)

A screw has 8 threads per inch and a handle radius of 6 inches. If one complete turn of the handle applies 40 pounds of force at the handle, approximately how much linear force is generated at the screw tip? (Use MA = 2πr/pitch)

A. 3,770 libras
B. 12,064 libras
C. 1,200 libras
D. 480 libras

Autos y taller (AS)

49. ¿Cuál es la función PRINCIPAL del radiador de un vehículo?

What is the PRIMARY function of a vehicle's radiator?

A. Presurizar el refrigerante para que circule por el bloque del motor
B. Transferir el calor del refrigerante del motor al aire que lo rodea
C. Filtrar contaminantes y residuos del refrigerante del motor
D. Convertir el calor residual del motor en energía eléctrica para la batería

---

50. Un motor que opera a una temperatura ambiente de -10°F necesita un aceite con buena viscosidad en arranque en frío, y su fabricante especifica un grado de viscosidad SAE 30 a temperatura de operación. ¿Qué especificación de aceite multigrado equilibra MEJOR estos requisitos?

An engine operating in -10°F ambient temperature requires oil with adequate cold-start viscosity, and its manufacturer specifies an SAE 30 operating-temperature viscosity grade. Which multi-grade oil specification BEST balances these requirements?

A. 10W-40
B. 0W-30
C. 15W-40
D. 5W-50

---

51. Un operador de máquinas herramienta (machinist) necesita verificar que una superficie metálica sea perfectamente perpendicular a otra. ¿Qué herramienta es la MÁS adecuada?

A machinist needs to verify that a metal surface is perfectly perpendicular to another surface. Which tool is MOST appropriate?

A. Medidor de paso de rosca (thread pitch gauge)
B. Calibrador de láminas (feeler gauge)
C. Indicador de carátula (dial indicator)
D. Escuadra de maquinista (machinist's square)

---

52. Una batería de auto tiene un voltaje de 12.4 voltios con el motor apagado. ¿Qué indica esto?

A car battery has a voltage of 12.4 volts with the engine off. What does this indicate?

A. El alternador está sobrecargando
B. La batería está completamente cargada
C. La batería está completamente descargada
D. La batería está cargada aproximadamente al 75%

---

53. ¿Qué componente automotriz se encarga de convertir el movimiento alternativo de los pistones en movimiento rotatorio?

Which automotive component is responsible for converting the reciprocating motion of the pistons into rotary motion?

A. Biela
B. Árbol de levas
C. Volante motor
D. Cigüeñal

---

54. Al medir la altura instalada del resorte de válvula con la válvula cerrada, el técnico encuentra que excede la especificación máxima. ¿Qué corrección se necesita?

When measuring valve spring installed height with the valve closed, the technician finds it exceeds the maximum specification. What correction is needed?

A. Reemplazar el resorte de válvula por uno con mayor constante de resorte
B. Rectificar la punta del vástago de la válvula para que el retenedor quede más abajo
C. Instalar calzas más gruesas debajo del resorte de válvula para reducir la altura instalada
D. Maquinar más material del asiento de válvula para hundir más la válvula en la culata

---

55. ¿Qué condición de alineación es la causa MÁS probable del desgaste excesivo en el borde interior de una llanta delantera?

Excessive wear on the inside edge of a front tire is MOST likely caused by which alignment condition?

A. Caída (camber) positiva excesiva
B. Divergencia (toe-out) excesiva
C. Caída (camber) negativa excesiva
D. Convergencia (toe-in) excesiva

---

56. El termostato del sistema de enfriamiento se quedó atascado en posición abierta. ¿Qué consecuencia causará esto de forma MÁS directa?

A cooling system's thermostat is stuck in the open position. Which consequence will this MOST directly cause?

A. El refrigerante hierve y se desborda por la circulación restringida

B. El calefactor saca aire demasiado caliente en la cabina

C. El motor tarda más en alcanzar la temperatura de operación y trabaja frío

D. El motor se sobrecalienta al conducir a velocidad constante en carretera

---

57. Un técnico necesita verificar la exactitud de un calibrador de láminas (feeler gauge) de 0.002 pulgadas. ¿Qué herramienta ofrece la precisión suficiente?

A technician needs to measure a 0.002-inch feeler gauge for accuracy. Which tool provides sufficient precision?

A. Calibrador de espesores con incrementos de 0.005 pulgadas

B. Regla de acero con graduaciones de 1/64 de pulgada

C. Calibrador de carátula (dial caliper) que lee hasta 0.001 pulgada

D. Micrómetro (micrometer) que lee hasta 0.0001 pulgada

---

58. ¿Qué componente del motor convierte el movimiento de sube y baja (alternativo) de los pistones en movimiento giratorio?

Which engine component converts the up-and-down (reciprocating) motion of the pistons into rotational motion?

A. Árbol de levas (camshaft)

B. Cigüeñal (crankshaft)

C. Biela (connecting rod)

D. Volante (flywheel)

---

59. Un motor de cuatro tiempos a gasolina acaba de completar la carrera de admisión. ¿Qué dos eventos ocurren a CONTINUACIÓN, en orden?

A four-stroke gasoline engine completes the intake stroke. Which two events occur NEXT in sequence?

A. Compresión y luego potencia

B. Potencia y luego escape

C. Escape y luego compresión

D. Combustión y luego admisión

---

60. Al ajustar la holgura de válvulas (valve clearance) en un motor de árbol de levas en la culata (overhead cam) con levantaválvulas sólidos (solid lifters), cuyo fabricante especifica ajuste en frío, ¿qué condición de medición es MÁS crítica para la exactitud?

When adjusting valve clearance on an overhead cam engine with solid lifters whose manufacturer specifies cold adjustment, which measurement condition is MOST critical for accuracy?

A. Motor frío con el pistón en el punto muerto superior de la carrera de compresión

B. Motor a temperatura de operación con el árbol de levas en el círculo base

C. Motor a cualquier temperatura con el lóbulo del árbol de levas en la máxima elevación

D. Motor tibio con la válvula totalmente cerrada y el balancín sin carga

---

Electrónica (EI)

61. En un circuito LC resonante, si se duplica la inductancia y la capacitancia permanece constante, la frecuencia de resonancia:

In a resonant LC circuit, if the inductance is doubled while capacitance remains constant, the resonant frequency will:

A. disminuirá a aproximadamente el 70% de la frecuencia original
B. permanecerá igual porque los cambios de L y C se cancelan
C. aumentará a aproximadamente el 140% de la frecuencia original
D. disminuirá al 50% de la frecuencia original

---

62. ¿Cuál es el propósito principal de un capacitor en un circuito electrónico?

What is the primary purpose of a capacitor in an electronic circuit?

A. Aumentar el voltaje del circuito
B. Convertir corriente alterna en corriente directa
C. Limitar el flujo de corriente por los componentes
D. Almacenar carga eléctrica de forma temporal

---

63. Un capacitor en un circuito electrónico almacena energía principalmente en forma de ___.

A capacitor in an electronic circuit stores energy primarily in the form of ___.

A. energía química
B. un campo eléctrico
C. energía mecánica
D. un campo magnético

---

64. ¿Qué tipo de corriente invierte su dirección de forma periódica?

What type of current reverses direction periodically?

A. Corriente estática
B. Corriente directa (CD)
C. Corriente alterna (CA)
D. Corriente residual

---

65. Si un circuito tiene una resistencia total de 24 ohmios y consume 0.5 amperios, ¿cuál es el voltaje aplicado?

If a circuit has a total resistance of 24 ohms and draws 0.5 amperes, what is the applied voltage?

A. 48 voltios
B. 47.5 voltios
C. 12 voltios
D. 24.5 voltios

---

66. Un circuito tiene tres resistencias en serie: 10Ω, 20Ω y 30Ω. Si el voltaje total del circuito es 12V, ¿cuál es la caída de voltaje en la resistencia de 20Ω?

A circuit contains three resistors in series: 10Ω, 20Ω, and 30Ω. If the total voltage across the circuit is 12V, what is the voltage drop across the 20Ω resistor?

A. 4V
B. 2V
C. 6V
D. 8V

---

67. Un circuito tiene tres resistencias de 6 ohmios conectadas en serie a una batería de 36 voltios. ¿Cuál es la corriente total que fluye por el circuito?

A circuit contains three 6-ohm resistors connected in series to a 36-volt battery. What is the total current flowing through the circuit?

A. 6 amperios
B. 2 amperios
C. 18 amperios
D. 12 amperios

---

68. Si se funde un foco en un circuito de iluminación en paralelo con cuatro focos idénticos, ¿qué pasa con el brillo de los focos restantes?

If one bulb burns out in a parallel lighting circuit containing four identical bulbs, what happens to the brightness of the remaining bulbs?

A. Se vuelven un poco más brillantes
B. Todos se apagan
C. Se vuelven más tenues
D. Siguen con el mismo brillo

---

69. En un circuito en serie con tres resistencias de 6 ohmios, ¿cuál es la resistencia total?

In a series circuit with three 6-ohm resistors, what is the total resistance?

A. 2 ohmios
B. 6 ohmios
C. 18 ohmios
D. 12 ohmios

---

70. Un circuito LC en serie tiene una inductancia de 10 mH y resuena a 1000 Hz. ¿Qué capacitancia se necesita?

A series LC circuit has an inductance of 10 mH and resonates at 1000 Hz. What capacitance is required?

A. 0.253 µF
B. 25.3 µF
C. 2.53 µF
D. 253 µF

---

71. Un circuito con un amplificador operacional (op-amp) tiene una resistencia de retroalimentación de 100kΩ y una resistencia de entrada de 10kΩ conectada a la entrada inversora, con la entrada no inversora a tierra. Si la señal de entrada es +1V, el voltaje de salida será:

An op-amp circuit has a feedback resistor of 100kΩ and an input resistor of 10kΩ connected to the inverting input, with the non-inverting input grounded. If the input signal is +1V, the output voltage will be:

A. -1V
B. -10V
C. +10V
D. +1V

---

72. Un técnico usa un osciloscopio para medir una onda cuadrada y observa oscilaciones fuertes (ringing) en los flancos de subida y de bajada. La causa MÁS probable es:

A technician uses an oscilloscope to measure a square wave and observes significant ringing (oscillations) on rising and falling edges. The MOST likely cause is:

A. el ancho de banda del osciloscopio es demasiado alto para la frecuencia de la señal
B. el ciclo de trabajo del generador de onda cuadrada es incorrecto
C. el voltaje de alimentación es insuficiente y las transiciones quedan incompletas
D. hay inductancia excesiva en el circuito o en el cable de tierra de la punta, que forma una resonancia LC

Ciencias generales (GS)

73. ¿En qué capa de la atmósfera terrestre se forman las nubes y ocurren casi todos los fenómenos meteorológicos, incluidos la lluvia, la nieve y las tormentas?

In which layer of Earth's atmosphere do clouds form and virtually all weather phenomena — including rain, snow, and thunderstorms — occur?

A. Troposfera (troposphere)
B. Estratosfera (stratosphere)
C. Termosfera (thermosphere)
D. Mesosfera (mesosphere)

---

74. Una roca ígnea expuesta en la superficie de la Tierra se desgasta hasta volverse sedimento, se entierra y se compacta hasta formar roca, y luego queda sometida a calor y presión intensos bajo tierra, pero NO se funde. ¿Cuál es el tipo de roca final MÁS probable?

Igneous rock exposed at Earth's surface is weathered into sediment, buried and compacted into rock, and then subjected to intense heat and pressure deep underground — but it does NOT melt. The final rock type produced is MOST likely which of the following?

A. Roca metamórfica alterada por calor y presión sin fundirse
B. Roca ígnea extrusiva formada por lava que se enfrió rápido
C. Roca ígnea intrusiva formada por magma que se enfrió despacio
D. Roca sedimentaria química formada por precipitación de minerales del agua

---

75. Un geólogo encuentra una capa de roca con fósiles de organismos marinos en la cima de una montaña lejos de cualquier océano. ¿Qué proceso geológico explica MEJOR esta observación?

A geologist finds a rock layer containing fossils of marine organisms on top of a mountain far from any ocean. Which geological process BEST explains this observation?

A. El levantamiento por tectónica de placas elevó un antiguo fondo marino a mayores altitudes
B. Los glaciares depositaron sedimentos oceánicos en la montaña durante la edad de hielo
C. Las erupciones volcánicas transportaron sedimentos oceánicos hasta la montaña
D. La erosión del viento llevó fósiles marinos tierra adentro durante millones de años

---

76. Una estación meteorológica reporta que la presión del aire baja rápidamente mientras la temperatura se mantiene constante. ¿Qué condición meteorológica es MÁS probable que se acerque?

A weather station reports that the air pressure is dropping rapidly while the temperature remains constant. What weather condition is MOST likely approaching?

A. Formación de niebla cerca del suelo
B. Un sistema de tormenta fuerte o un área de baja presión
C. Cielo despejado y tiempo estable
D. Un frente cálido con precipitación ligera

---

77. Un estudiante prueba un líquido desconocido y mide un pH de 3. ¿Cuál de las siguientes opciones describe MEJOR este líquido?

A student tests an unknown liquid and measures a pH of 3. Which of the following BEST describes this liquid?

A. Una base fuerte con más iones hidróxido que iones hidrógeno
B. Un ácido con más iones hidrógeno que iones hidróxido
C. Una sustancia neutra con concentraciones iguales de iones hidrógeno e hidróxido
D. Una base débil ligeramente por encima del punto neutro de la escala de pH

---

78. Un vehículo logístico del Ejército con una masa de 2,500 kg recibe una fuerza neta de 7,500 N. ¿Cuál es la aceleración del vehículo?

An Army logistics vehicle with a mass of 2,500 kg has a net force of 7,500 N applied to it. What is the vehicle's acceleration?

A. 3 m/s^2
B. 0.33 m/s^2
C. 18,750,000 m/s^2
D. 10,000 m/s^2

---

79. Una estación meteorológica registra una caída rápida de la presión barométrica durante varias horas. ¿Qué condición meteorológica es MÁS probable que se acerque?

A weather station records a rapid drop in barometric pressure over several hours. What weather condition is MOST likely approaching?

A. Un sistema de tormenta
B. Solo un aumento de la humedad
C. Vientos a gran altitud
D. Tiempo despejado y tranquilo

---

80. En la respiración celular (cellular respiration), la glucosa y el oxígeno se convierten en dióxido de carbono, agua y aproximadamente 36-38 moléculas de ATP. ¿En qué organelo celular ocurre principalmente este proceso?

In cellular respiration, glucose and oxygen are converted into carbon dioxide, water, and approximately 36-38 ATP molecules. This process primarily occurs in which cellular organelle?

A. Cloroplasto
B. Ribosoma
C. Núcleo
D. Mitocondria

---

81. Un gas se enfría a presión constante de 100°C a 0°C. ¿Qué enunciado describe MEJOR lo que les pasa a las partículas del gas?

A gas is cooled at constant pressure from 100°C to 0°C. Which statement BEST describes what happens to the gas particles?

A. Las partículas se mueven más despacio y ocupan menos volumen
B. Las partículas se mueven más despacio, pero el volumen sigue igual
C. Las partículas se mueven más rápido y ocupan más volumen
D. La rapidez de las partículas se mantiene constante, pero la densidad aumenta

---

82. En una cadena alimentaria, la energía pasa del pasto a los conejos y de ahí a los zorros. ¿Qué porcentaje de energía se transfiere normalmente de un nivel trófico al siguiente?

In a food chain, energy flows from grass to rabbits to foxes. What percentage of energy is typically transferred from one trophic level to the next?

A. Cerca del 90%
B. Cerca del 10%
C. Cerca del 50%
D. Cerca del 75%

---

83. ¿Qué tipo de vaso sanguíneo lleva sangre rica en oxígeno desde el corazón hacia el cuerpo?

Which type of blood vessel carries oxygen-rich blood away from the heart to the body?

A. Capilares
B. Venas
C. Vasos linfáticos
D. Arterias

---

84. Durante los procesos metamórficos, la caliza (limestone) se transforma en mármol por calor y presión. ¿Qué combinación de cambios describe con MÁS exactitud esta transformación?

During metamorphic processes, limestone transforms into marble through heat and pressure. Which combination of changes MOST accurately describes this transformation?

A. El tamaño de los granos aumenta y la composición química sigue siendo principalmente carbonato de calcio

B. La roca se funde y se recristaliza con una textura ígnea

C. La composición química cambia porque minerales silicatados reemplazan a los carbonatados

D. Los fósiles se conservan y la roca se vuelve más densa solo por compactación

---

Ensamblaje de objetos (AO)

85. Un símbolo direccional se arma con un cuerpo rectangular (shaft) y una cabeza triangular. El cuerpo es horizontal, su extremo izquierdo queda expuesto, y la base vertical del triángulo encaja contra su extremo derecho sin traslapar el cuerpo. ¿Qué símbolo forman?

A directional symbol is assembled from a rectangular shaft and a triangular head. The shaft is horizontal, its left end is exposed, and the triangle's vertical base fits against its right end without overlapping the shaft. Which symbol do they create?

A. Una flecha que apunta a la izquierda

B. Una flecha que apunta hacia arriba

C. Una flecha circular (símbolo de actualizar)

D. Una flecha que apunta a la derecha

86. Una flecha plana que originalmente apunta hacia arriba se gira exactamente 180 grados alrededor de su centro. ¿Hacia dónde apunta ahora?

A flat arrow shape originally pointing straight up is rotated exactly 180 degrees around its center point. In which direction does the arrow now point?

A. Hacia abajo

B. Hacia la derecha

C. Hacia la izquierda

D. Hacia arriba (sin cambio)

87. Dos cuadrados idénticos coinciden al principio, con sus lados horizontales y verticales. Uno de ellos se desliza horizontalmente hacia la derecha exactamente la longitud de un lado, sin girar. Ahora los cuadrados comparten un lado completo. ¿Cuál es el contorno exterior combinado?

Two identical squares initially coincide, with their edges horizontal and vertical. One square slides horizontally right by exactly one side length, without rotation. The squares now share a complete edge. What is their combined outer outline?

A. Un triángulo rectángulo

B. Un rectángulo del doble de ancho que de alto

C. Un hexágono regular

D. Un cuadrado con el doble de longitud de lado que el original

88. Un mosaico cuadrado tiene un conector en el punto medio de su lado derecho. Un mosaico circular tiene un conector en su punto más a la izquierda. Los mosaicos pueden deslizarse, pero no girar ni voltearse. Cuando los conectores se tocan sin traslaparse, ¿dónde queda el mosaico circular respecto al cuadrado?

A square tile has a connector at the midpoint of its right edge. A circular tile has a connector at its leftmost point. The tiles may slide but cannot rotate or flip. When the connectors touch without overlap, where is the circular tile relative to the square tile?

A. Directamente a la derecha, con los centros de los mosaicos a la misma altura

B. Directamente a la izquierda, con los centros de los mosaicos a la misma altura

C. Directamente debajo, con los centros de los mosaicos alineados verticalmente

D. Directamente arriba, con los centros de los mosaicos alineados verticalmente

---

89. Se debe conectar un círculo, con un punto de conexión en su borde derecho, a un rectángulo, con un punto de conexión en su borde izquierdo. En el armado correcto, ¿dónde queda el círculo?

A circle with a connection point on its right edge is to be connected to a rectangle with a connection point on its left edge. In the correct assembly, where is the circle positioned?

A. Directamente a la izquierda del rectángulo

B. Debajo del rectángulo

C. Arriba del rectángulo

D. Directamente a la derecha del rectángulo

---

90. En la prueba Assembling Objects del ASVAB, un problema de “conector” pide encontrar la respuesta que muestra dos figuras unidas en un lugar específico marcado en cada figura. Ese lugar es: _____

On the ASVAB Assembling Objects subtest, a 'connector' problem requires you to find the answer showing two shapes joined at a specific _____ marked on each shape.

A. Borde plano de cada figura

B. Punto (dot) de cada figura

C. Región de color dentro de cada figura

D. Esquina numerada de cada figura

---

91. Una pieza rectangular tiene un punto en el punto medio de uno de sus lados largos. Una pieza triangular tiene un punto en el vértice opuesto a su lado más corto. Las piezas pueden girar. ¿Qué conexión une los puntos marcados sin que las piezas se traslapen?

A rectangular piece has a dot at the midpoint of one long edge. A triangular piece has a dot at the vertex opposite its shortest side. The pieces may rotate. Which connection joins the marked points without overlapping the pieces?

A. Una esquina del rectángulo toca el vértice marcado del triángulo

B. El vértice marcado del triángulo toca el punto medio del lado opuesto, sin marcar, del rectángulo

C. El punto medio marcado del lado del rectángulo toca el vértice del triángulo opuesto a su lado más corto

D. El punto medio del lado más corto del triángulo toca el punto marcado del rectángulo

---

92. Dos piezas triangulares idénticas tienen ángulos de 45°, 45° y 90°. Se unen a lo largo de todo su lado más largo, con las piezas en lados opuestos del lado compartido. ¿Cuál es la forma exterior?

Two identical triangular pieces each have angles of 45°, 45°, and 90°. They are joined along their entire longest edges, with the pieces on opposite sides of the shared edge. What is the outside shape?

A. Triángulo equilátero

B. Rectángulo con lados adyacentes desiguales

C. Hexágono regular

D. Cuadrado

---

93. La plantilla de un cubo (cube net) tiene cuatro cuadrados iguales en una fila horizontal, numerados 1, 2, 3 y 4 de izquierda a derecha. El cuadrado 5 está unido directamente arriba del cuadrado 2, y el cuadrado 6 directamente debajo del cuadrado 2. Al doblarla para formar un cubo, ¿qué cara queda opuesta a la cara 2?

A cube net has four equal squares in a horizontal row labeled 1, 2, 3, and 4 from left to right. Square 5 is attached directly above square 2, and square 6 directly below square 2. When folded into a cube, which face is opposite face 2?

A. Cara 4
B. Cara 3
C. Cara 1
D. Cara 5

---

94. Tres cuadrados unitarios forman una L: uno está abajo a la izquierda, otro justo encima de él y otro justo a su derecha. ¿Dónde se debe colocar un cuarto cuadrado unitario para completar un cuadrado de 2 por 2 sin traslape?

Three unit squares form an L: one square is at the lower left, one is directly above it, and one is directly to its right. Where must a fourth unit square be placed to complete a 2-by-2 square without overlap?

A. Directamente arriba del cuadrado superior izquierdo
B. A dos anchos de cuadrado a la derecha del cuadrado inferior izquierdo
C. En el espacio superior derecho, arriba del cuadrado inferior derecho
D. Directamente debajo del cuadrado inferior izquierdo

---

95. Una pieza de rompecabezas con forma de rectángulo tiene una muesca curva recortada en el lado derecho y debe encajar con otra pieza. ¿Qué pieza completa el rectángulo?

A puzzle piece shaped like a rectangle with a curved notch cut out of the right side needs to fit with another piece. Which piece completes the rectangle?

A. Una pieza curva que sobresale hacia afuera y coincide exactamente con la muesca
B. Una pieza triangular con un lado curvo
C. Una pieza rectangular recta de la misma altura
D. Una pieza curva que se curva hacia adentro, opuesta a la muesca

---

Respuesta correcta

1. A La fórmula de la circunferencia (circumference) es $C = \pi d$. Despeja d: $d = C \div \pi = 62.8 \div 3.14 = 20$ pies. “10 pies” es el radio (radius), o sea, la mitad del diámetro. “31.4 pies” sale de dividir entre 2 en lugar de entre π. “40 pies” duplica la respuesta correcta.

2. D La factorización prima (prime factorization) expresa un número solo con factores primos: $60 = 2 \times 30 = 2 \times 2 \times 15 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$. Las otras opciones incluyen 10, 30 o 4, que no son primos. Solo “$2^2 \times 3 \times 5$” tiene únicamente los primos 2, 3 y 5.

3. A Para resolver $x + 9 = 17$, usa la operación inversa y resta 9 en ambos lados: $x = 17 - 9 = 8$. La clave es dejar la variable sola haciendo lo mismo en los dos lados. “26” sale de sumar 9 en vez de restar. “6” y “7” son errores de resta.

4. C Plantea una proporción (proportion): 1 pulgada / 25 millas = 7.5 pulgadas / x millas. Multiplica en cruz: $x = 25 \times 7.5 = 187.5$ millas. “175” ignora el 0.5 (25×7). “200” redondea 7.5 a 8. “150” usa 6 en lugar de 7.5. No redondees la distancia del mapa antes de multiplicar.

5. D El perímetro (perimeter) $2l + 2w = 54$ da $l + w = 27$, y $l = 2w$. Sustituye: $3w = 27$, así que $w = 9$ y $l = 18$ pulgadas. Área = $18 \times 9 = 162$. “108” usa un ancho de 6. “243” multiplica 27×9. “324” es 18^2, el largo al cuadrado.

6. A Escribe todo como potencias de 2: $2^{-3} \times (2^2)^2 / 2^3 = 2^{-3} \times 2^4 / 2^3$. Suma y resta los exponentes: $-3 + 4 - 3 = -2$, así que el resultado es $2^{-2} = 1/4$. “2” sale de olvidar el factor 2^{-3} (16/8). “4” sale de tratar 2^{-3} como ×2 en vez de ×1/8.

7. D El volumen de un cubo es $V = s^3$, donde s es la arista. Si $s^3 = 125$, saca la raíz cúbica: $s = \sqrt[3]{125} = 5$ pulgadas. Lo puedes comprobar: $5 \times 5 \times 5 = 125$. Ninguna de las otras opciones da 125 al elevarla al cubo.

8. A Cuando un producto se eleva a una potencia, cada factor recibe ese exponente: $(2x^3)^4 = 2^4 \cdot (x^3)^4 = 16 \cdot x^{12}$. “$8x^7$” tiene dos errores: usa 2^3 y suma los exponentes en vez de multiplicarlos. “$2x^{12}$” no eleva el 2 a la cuarta. “$8x^{12}$” calcula mal $2^3 = 8$.

9. C Resta 5 en ambos lados: $-3x > 9$. Divide entre -3 e invierte el símbolo, porque el sentido de la desigualdad (inequality) cambia al multiplicar o dividir por un número negativo: $x < -3$. “$x > -3$” no invirtió el símbolo. “$x > 3$” y “$x < 3$” tienen mal el valor límite.

10. D Volumen = $3 \times 2 \times 4 = 24$ pies cúbicos. Como 1 pie = 12 pulgadas, 1 pie cúbico = $12^3 = 1{,}728$ pulgadas cúbicas. Entonces $24 \times 1{,}728 = 41{,}472$. “24” no hace la conversión. “288” usa la conversión lineal (24×12) en lugar de la cúbica. “1,728” es solo un pie cúbico.

11. D La desigualdad triangular (Triangle Inequality) dice que la suma de dos lados cualesquiera debe ser mayor que el tercero. Aquí $5 + 7 = 12$, que es igual al tercer lado, no mayor. Por eso el triángulo no puede existir: los tres puntos quedarían en una línea recta, con área cero. Las otras opciones suponen que el triángulo existe.

12. C El área de un círculo es πr^2: $A = 3.14 \times 7^2 = 3.14 \times 49 = 153.86$ metros cuadrados. “43.96” es la circunferencia ($2\pi r$). “21.98” usa πr en lugar de πr^2. “615.44” usa el diámetro como si fuera el radio ($\pi \times 14^2$).

13. D Distancia restante: $18 - 11 = 7$ millas. Tiempo restante: $6 - 4 = 2$ horas. Velocidad necesaria: $7 \div 2 = 3.5$ mph. Con 3.0 mph recorrería solo 6 millas más y llegaría a 17. Con 4.0 mph recorrería 8, más de lo necesario. Con 2.5 mph llegaría a 16. El error típico es dividir las 18 millas entre 2 horas.

14. B Después del aumento de 15%: $3,200 \times 1.15 = $3,680. Después de la baja de 15% sobre esa cantidad: $3,680 \times 0.85 = $3,128. “$3,200” es la trampa: el aumento y la baja no se cancelan, porque la baja se aplica a una base mayor ($3,680). La baja quita $552 y el aumento solo sumó $480.

15. D Para distancias iguales se usa la media armónica (harmonic mean), no el promedio simple: $2 \times 45 \times 30 / (45 + 30) = 2{,}700 \div 75 = 36$ mph. “37.5 mph” es la trampa clásica: sumar 45 y 30 y dividir entre 2. Eso da demasiado peso a la ida, porque el tramo lento dura más tiempo. “35” y “38” no tienen un cálculo válido.

16. C Divide $250 \div 12 = 20$ con residuo (remainder) 10, porque $12 \times 20 = 240$ y $250 - 240 = 10$. Cada escuadra recibe 20 baterías y sobran 10. Con 21 por escuadra y 0 sobrantes harían falta 252 baterías (12×21). Con 21 y 2 sobrantes harían falta 254. Comprueba multiplicando el cociente por el divisor y sumando el residuo.

17. D Galones necesarios: 280 millas ÷ 8 mpg = 35 galones. Costo total: $35 \times $3.20 = $112.00. “$89.60” corresponde a 28 galones. “$96.00” corresponde a 30 galones. “$140.00” sale de usar $4.00 por galón. Primero se divide para hallar los galones y luego se multiplica por el precio.

18. B La velocidad promedio (average speed) es la distancia total dividida entre el tiempo total: 180 millas ÷ 3 horas = 60 mph. Las demás opciones salen de errores de cálculo o de estimar mal. La relación distancia, velocidad y tiempo ($D = V \times T$) es básica en los problemas de razonamiento aritmético (AR). Identifica siempre qué variable te piden.

19. B Paso 1, subtotal: $(15 \times $28.40) + (8 \times $34.75) = $426.00 + $278.00 = $704.00. Paso 2, impuesto (sales tax): $704.00 \times 0.06 = $42.24. Paso 3, total: $704.00 + $42.24 = $746.24. “$704.00” es el subtotal sin impuesto. “$729.56” aplica el impuesto solo a las conservas.

20. A Primero calcula el área en pies cuadrados: 150 × 80 = 12,000 pies cuadrados. Como 1 yarda = 3 pies, una yarda cuadrada = 3 × 3 = 9 pies cuadrados. Entonces 12,000 ÷ 9 ≈ 1,333.33 yardas cuadradas. “12,000” deja el área en pies cuadrados. “1,200” divide entre 10 en vez de 9.

21. A Descuento (discount): 15% de $3,200 = 0.15 × 3,200 = $480. Precio con descuento: $3,200 − $480 = $2,720. “$480” es el ahorro, no lo que se paga: es el error más común cuando preguntan cuánto se paga. “$2,800” resta $400 (12.5%). “$3,040” resta solo $160 (5%).

22. C Cajas ya cargadas: 18 × 56 = 1,008. Cajas restantes: 1,344 − 1,008 = 336. Camiones necesarios: 336 ÷ 56 = 6, exacto. “7” redondea hacia arriba aunque no hay residuo. “8” sale de calcular mal lo cargado (896). “24” es el total de camiones (1,344 ÷ 56) sin restar los 18.

23. A Multiplica la tarifa por hora por las horas trabajadas: $15 × 9 = $135. Es un problema de tarifa unitaria: identifica la tarifa (dólares por hora) y la cantidad (horas) y multiplica. Las otras opciones vienen de errores de cálculo o de leer mal las horas. Recuerda: tarifa × tiempo = pago total.

24. B Horas por semana = 8.5 × 5 = 42.5. Total en 4 semanas = 42.5 × 4 = 170 horas. “160” sale de redondear 8.5 a 8 (8 × 5 × 4): esa media hora diaria suma 10 horas en 4 semanas. “180” redondea a 9 horas al día. “140” usa 7 horas al día. No redondees los valores con decimales.

25. D OBSTINATE significa tener una actitud terca: negarse a cambiar de opinión o de rumbo. Por eso la respuesta es “stubborn” (terco). “Obsolete” suena parecido, pero significa anticuado. “Obvious” empieza igual, pero significa evidente. “Obedient” (obediente) es lo contrario: quien obedece cumple, no se resiste.

26. C Corroborate significa dar más pruebas que respaldan una afirmación. “Confirm” (confirmar) es el mejor sinónimo. “Summarize” es resumir, y eso no verifica nada. “Classify” es clasificar, por ejemplo asignar un nivel de seguridad. “Distribute” es repartir. Ninguna de esas tres sirve para comprobar si algo es cierto.

27. C NOTIFY significa avisar o informar a alguien de manera formal. “Inform” (informar) es el mejor sinónimo. “Conceal” es ocultar, lo contrario de avisar. “Delay” es retrasar o posponer, y no tiene que ver con comunicar. “Forget” es olvidar, y eso impide avisar. Es vocabulario útil en la cadena de mando.

28. C Feasible significa que se puede hacer o llevar a cabo; es algo práctico y alcanzable con los recursos disponibles. Equivale a “possible to accomplish” (posible de lograr). “Highly recommended” (muy recomendado) habla de aprobación, no de viabilidad. “Completely finished” (terminado por completo) es un estado final. “Extremely difficult” (muy difícil) no es lo mismo: algo difícil aún puede ser factible.

29. C Mitigate significa hacer algo menos grave o doloroso, o sea, aliviar o reducir. “Lessen” (reducir) es el sinónimo. “Worsen” (empeorar) es lo contrario. “Avoid” (evitar) es más fuerte: impide el problema por completo. “Ignore” (ignorar) no hace nada contra el problema. En la gestión de riesgos militar, mitigar es reducir el riesgo.

30. A Laconic significa que usa pocas palabras: breve y conciso. Viene de Laconia, la región de la antigua Esparta, cuyos habitantes eran famosos por hablar con pocas palabras. “Deliberately brief” (deliberadamente breve) es la respuesta. “Highly technical” habla de complejidad, “sternly delivered” del tono y “carefully structured” de la organización, no de la cantidad de palabras.

31. B Candid significa franco, honesto y directo al hablar. Corresponde a “honest and straightforward” (honesto y directo). Una persona candid dice la verdad sin rodeos. “Harsh and critical” (duro y crítico) agrega una negatividad que candid no implica. “Planned and rehearsed” (planeado y ensayado) habla de preparación, no de honestidad. “Humorous and lighthearted” (humorístico y ligero) no es el significado.

32. B AFFLUENT significa tener mucho dinero. “Wealthy” (rico, próspero) es el sinónimo. Viene del latín affluere, “fluir hacia”: una abundancia que llega. “Influential” (influyente) comparte la raíz, pero habla de poder, no de dinero. “Fluent” es hablar con soltura. “Effluent” es un líquido de desecho. Terminan parecido, pero tienen otro significado.

33. B Censured significa que alguien recibió una desaprobación severa, sobre todo formal. Por eso “officially reprimanded” (reprendido oficialmente) es correcto. La trampa más común es “legally censored”: censure es criticar o condenar, mientras que censor es suprimir contenido (se censuran libros). “Formally counted” confunde la palabra con census (censo). “Carefully monitored” (vigilado con cuidado) no es su significado.

34. B Tentative significa que no está del todo definido: incierto o provisional. Corresponde a “not certain or fixed” (no seguro ni fijo). Los planes de una misión suelen ser tentative hasta que la inteligencia confirma los detalles. “Absolutely final” (totalmente final) es lo contrario. “Highly aggressive” (muy agresivo) y “well established” (bien establecido) no tienen relación con la incertidumbre.

35. C Nugatory significa sin valor ni importancia, trivial o sin validez. Viene del latín nugae, “bagatelas”. En la oración, la junta desestimó la queja por considerarla tan insignificante que no ameritaba acción. “Of no importance or value; trifling” es la respuesta. “Financial in nature” y “nutritionally deficient” juegan con sonidos parecidos, como nugget o nutritious. “Clearly offensive” habla de ofender, no de falta de importancia.

36. B “Verbose” (verboso) viene del latín verbum (palabra) y significa lleno de palabras. El soldado habló mucho más de lo necesario y repitió detalles: eso es ser verbose. “Laconic” es lo contrario: usar las menos palabras posibles. “Candid” es ser honesto y directo, no habla de cuánto se dice. “Fluent” describe soltura al hablar, no exceso de palabras.

37. D La ventaja mecánica (mechanical advantage) de un plano inclinado (inclined plane) es el largo de la rampa dividido entre la altura: VM = 15 ÷ 3 = 5. Fuerza necesaria = carga ÷ VM = 300 ÷ 5 = 60 libras. “300 libras” ignora la rampa: es la fuerza de levantarlo en vertical. “150 libras” corresponde a VM = 2 (rampa de 6 pies). “45 libras” no sale de ningún dato.

38. C Paso 1, A mueve a B: velocidad de B = 90 × (10 ÷ 30) = 30 RPM. Paso 2, B mueve a C: velocidad de C = 30 × (30 ÷ 20) = 45 RPM. Atajo: el engranaje (gear) intermedio B se cancela, así que C = 90 × (10 ÷ 20) = 45 RPM. “30 RPM” es la velocidad de B, un paso antes de terminar. “90 RPM” supone que no hay cambio.

39. C La multiplicación de fuerza depende de la razón entre las áreas de los pistones (pistons). Área de entrada = π × (1 pulg)² = π. Área de salida = π × (4 pulg)² = 16π. La razón de áreas es 16:1, así que la fuerza de salida es 10 × 16 = 160 libras. “40 libras” usa la razón de diámetros (4) en lugar de la de áreas.

40. D El principio de Pascal dice que la presión aplicada a un fluido confinado se transmite por igual en todas direcciones. Presión de entrada = 100 ÷ 5 = 20 psi. Fuerza de salida = 20 × 50 = 1,000 lb. La razón de áreas (50 ÷ 5 = 10) es la ventaja mecánica. “10 lb” divide en lugar de multiplicar. “100 lb” ignora la ventaja hidráulica.

41. C Al inicio, VM = brazo del esfuerzo (effort) / brazo de la carga (load) = 6/2 = 3, y el esfuerzo era 240/3 = 80 libras. Con la carga a 3 pies, VM = 6/3 = 2 y el esfuerzo es 240/2 = 120 libras. “80 libras” es el esfuerzo original. “60 libras” supone que la VM subió a 4. Alejar la carga del punto de apoyo (fulcrum) reduce la ventaja mecánica y aumenta el esfuerzo.

42. B Razón de velocidad: (30/45) × (45/60) = 30/60 = 0.5. El engranaje 3 gira a la mitad: 3 × 0.5 = 1.5 vueltas. Sentido: cada engranaje externo invierte el sentido del que lo mueve. El 1 va en sentido horario, el 2 en antihorario y el 3 en horario. Dos acoplamientos son dos inversiones, así que se vuelve al sentido original.

43. A Ventaja mecánica (VM) = fuerza de salida ÷ fuerza de entrada. Una VM mayor que 1 significa que la máquina multiplica tu fuerza: aplicas menos fuerza de la que pide la carga. “Fuerza de entrada a distancia de salida” mezcla fuerza con distancia, como la fórmula del trabajo (W = F × d). “Velocidad de la carga a velocidad del esfuerzo” es la inversa de la razón de velocidades.

44. A Es un tren de engranajes compuesto con dos etapas. Primera: A a B es 15/45 = 1/3, así que B gira a 120 × 1/3 = 40 RPM. Segunda: C está en el mismo eje (shaft) que B, así que también gira a 40 RPM. C a D es 20/60 = 1/3, así que D gira a 40 × 1/3 ≈ 13.3 RPM. “40 RPM” calcula solo la primera etapa. “360 RPM” invierte la primera razón.

45. C En una máquina compuesta (compound machine), la ventaja mecánica total es el producto de las ventajas individuales: 2 × 4 = 8, o sea 8:1. Así aplicas 1/8 de la fuerza que pide la carga, pero mueves la entrada 8 veces la distancia que sube la carga. “2:1” usa solo la polea. “4:1” usa solo la palanca. “6:1” suma en lugar de multiplicar.

46. B En una palanca de primera clase, el punto de apoyo está ENTRE el esfuerzo y la carga. Aquí el apoyo queda entre donde empujas (esfuerzo, a 24 pulgadas) y la roca (carga, a 6 pulgadas), con una ventaja mecánica de 4:1. En la de segunda clase la carga está entre el apoyo y el esfuerzo (como una carretilla). En la de tercera, el esfuerzo está entre el apoyo y la carga (pinzas). La cuarta clase no existe.

47. B En agua de mar, cada 33 pies de profundidad añaden unas 14.7 psi (una atmósfera) de presión hidrostática (hydrostatic pressure). La pregunta pide solo la presión que añade el agua además de la atmosférica: 14.7 psi. La presión absoluta total a 33 pies es 14.7 + 14.7 = 29.4 psi, pero esa es la trampa. “7.3 psi” corresponde a unos 16 o 17 pies; “22.0 psi” a unos 50 pies.

48. B Un tornillo es un plano inclinado enrollado en un cilindro. El paso (pitch, distancia por vuelta) es 1/8 de pulgada, porque hay 8 hilos por pulgada. VM = 2πr / paso = 2π(6) / 0.125 ≈ 301.6. Fuerza de salida = 40 × 301.6 ≈ 12,064 libras. Este cálculo supone un caso ideal, sin fricción.

49. B El radiador (radiator) es un intercambiador de calor: el refrigerante (coolant) caliente que sale del motor pasa por tubos angostos rodeados de aletas metálicas, el aire que pasa por las aletas se lleva el calor y el refrigerante enfriado regresa al motor. Presurizar el sistema es trabajo de la tapa del radiador. Generar electricidad es trabajo del alternador.

50. B “0W-30” combina un grado de invierno bajo con el grado SAE 30 a temperatura de operación que pide el fabricante. El primer número (con W, de winter) indica el desempeño en arranque en frío y al bombear; mientras más bajo, mejor en frío. El segundo debe coincidir con la especificación del motor. “10W-40” y “15W-40” son SAE 40, y “5W-50” es SAE 50.

51. D La escuadra de maquinista tiene un ángulo de 90 grados rectificado con precisión para comprobar la perpendicularidad: se apoya contra una superficie y, si se ve luz bajo la hoja, las superficies no son perpendiculares. El calibrador de láminas mide holguras, no ángulos. El medidor de paso de rosca identifica roscas. El indicador de carátula mide desplazamiento.

52. D Una batería de plomo-ácido (lead-acid) de 12 V completamente cargada mide entre 12.6 y 12.8 voltios en reposo. Una lectura de 12.4 voltios indica cerca de 75% de carga: alcanza para arrancar la mayoría de los vehículos, pero no está llena. Menos de 12.0 voltios indica una descarga importante (menos de 50%). La salida del alternador no se puede evaluar con el motor apagado.

53. D El cigüeñal (crankshaft) convierte el movimiento de subida y bajada (alternativo o reciprocating) de los pistones en movimiento rotatorio que mueve la transmisión y las ruedas. El árbol de levas (camshaft) abre y cierra las válvulas y lo mueve el cigüeñal. La biela (connecting rod) transmite la fuerza del pistón al cigüeñal, pero no hace la conversión. El volante motor suaviza la entrega de potencia y almacena energía.

54. C Una altura instalada (installed height) excesiva deja demasiada distancia entre el asiento del resorte y el retenedor (retainer) y reduce la carga del resorte. Instalar calzas (shims) más gruesas debajo del resorte corrige esa distancia y restaura la carga correcta. Maquinar más el asiento de válvula empeoraría el problema. Un resorte más rígido no corrige la geometría. Rectificar la punta del vástago afecta la holgura de válvulas, no la posición del retenedor.

55. C La caída negativa excesiva inclina la parte superior de la llanta hacia el centro del vehículo, y el borde interior carga más peso y se desgasta más rápido. La caída positiva inclina la parte superior hacia afuera y desgasta el borde exterior. La convergencia y la divergencia excesivas suelen causar un desgaste en forma de plumas (feathered). La divergencia también puede gastar el borde interior, pero la caída negativa es la causa típica de ese desgaste aislado.

56. C Con el termostato (thermostat) atascado abierto, el refrigerante circula por el radiador desde el arranque y el motor no llega a su temperatura normal (por lo general 195-220°F). Trabaja frío, rinde menos y contamina más. El sobrecalentamiento lo causa un termostato atascado cerrado. Un motor frío da menos calor al calefactor, no más.

57. D El micrómetro que lee hasta 0.0001 pulgada tiene una resolución 20 veces más fina que 0.002 pulgadas, así que es la mejor herramienta de la lista. El calibrador de carátula de 0.001 pulgada tiene incrementos iguales a la mitad del espesor, demasiado gruesos. La regla de 1/64 (0.015625 pulgada) y el calibrador de 0.005 pulgada no pueden medir algo tan fino.

58. B Cada pistón empuja el cigüeñal por medio de una biela, y el codo del cigüeñal convierte ese empuje lineal en rotación continua, que al final mueve la transmisión y las ruedas. El árbol de levas también gira, pero abre y cierra las válvulas. El volante suaviza los pulsos de potencia y tiene la corona para el motor de arranque. La biela solo une el pistón con el cigüeñal.

59. A Después de la admisión, el pistón sube y comprime la mezcla de aire y combustible (compression stroke). Luego la bujía la enciende y los gases en expansión empujan el pistón hacia abajo (power stroke). El orden siempre es admisión, compresión, potencia, escape. “Potencia y luego escape” se salta la compresión, “Escape y luego compresión” invierte el orden, y la combustión ocurre en la carrera de potencia, no es un tiempo aparte.

60. A Con el motor frío y el pistón en el punto muerto superior de compresión se cumple la temperatura especificada y ambas válvulas quedan cerradas, con los lóbulos en el círculo base. La temperatura de ajuste depende del fabricante, y algunos motores se ajustan en caliente. Las demás opciones no cumplen el ajuste en frío, y con el lóbulo en máxima elevación la válvula está abierta, así que no sirve para medir.

61. A La frecuencia de resonancia (resonant frequency) es $fr = 1/(2\pi\sqrt{LC})$. Al duplicar L, la nueva frecuencia es $fr2 = fr1/\sqrt{2} \approx 0.707 \times fr1$, es decir, cerca del 70%. El 50% resultaría de cuadruplicar el producto LC. El 140% resultaría de reducir L a la mitad. Los cambios no se cancelan porque C no cambia.

62. D Un capacitor almacena energía en un campo eléctrico entre dos placas conductoras separadas por un aislante. Se carga y se descarga rápido, por eso sirve para suavizar voltaje, filtrar señales y para circuitos de temporización. Convertir corriente alterna en directa lo hace un rectificador (rectifier), con diodos. Subir el voltaje es trabajo de un transformador, y limitar la corriente es función de una resistencia.

63. B Un capacitor guarda la energía en el campo eléctrico que se forma entre dos placas conductoras separadas por un material aislante llamado dieléctrico (dielectric). Un inductor (bobina) la guarda en un campo magnético, y por eso se confunden. La energía química es la de las baterías, y la mecánica es la de sistemas como resortes o volantes.

64. C La corriente alterna (AC) invierte su dirección de forma periódica; en EE. UU. lo hace a 60 Hz, o sea 60 ciclos completos por segundo. Por eso es ideal para transportar energía a larga distancia y para los transformadores. La corriente directa (DC) fluye siempre en un solo sentido, como la de una batería. “Corriente estática” no es un término estándar, y la corriente residual es una fuga o un desbalance.

65. C Con la ley de Ohm (Ohm's Law), $V = I \times R$, el voltaje es la corriente por la resistencia: $0.5\ A \times 24\ \Omega = 12$ voltios. 24.5 V sale de sumar resistencia y corriente, que no es una operación válida. 48 V sería correcto con 2 A en lugar de 0.5 A. 47.5 V también viene de un error de cálculo.

66. A En serie, la resistencia total es $10 + 20 + 30 = 60\Omega$. Con la ley de Ohm, $I = 12V/60\Omega = 0.2A$, y esa misma corriente pasa por todas las resistencias. La caída de voltaje (voltage drop) en la de 20Ω es $V = 0.2A \times 20\Omega = 4V$. 2V es la caída en la de 10Ω, 6V la de 30Ω, y 8V la suma de las caídas en la de 10Ω y la de 30Ω.

67. B En un circuito en serie (series circuit), la resistencia total es la suma: $6 + 6 + 6 = 18$ ohmios. Con la ley de Ohm, $I = V/R = 36V \div 18\Omega = 2$ amperios, y esa misma corriente pasa por todos los componentes. 6 amperios sale de dividir entre una sola resistencia, 12 de multiplicar en lugar de dividir, y 18 de confundir la resistencia total con la corriente.

68. D En un circuito en paralelo (parallel circuit), cada componente recibe el voltaje completo de la fuente por separado. Si un foco se funde, el voltaje en los demás no cambia, así que su brillo es el mismo. “Todos se apagan” describe un circuito en serie. Más tenues contradice el principio de que cada rama es independiente. Por eso las casas usan cableado en paralelo.

69. C En un circuito en serie, la resistencia total es la suma de las resistencias: 6 + 6 + 6 = 18 ohmios. La corriente debe pasar por cada componente, uno tras otro. 2 ohmios sería el equivalente en paralelo (1/Rtotal = 1/6 + 1/6 + 1/6). 6 ohmios ignora las otras resistencias, y 12 ohmios suma solo dos. En serie la resistencia total aumenta; en paralelo disminuye.

70. C La respuesta es 2.53 µF. En resonancia, $f = 1/(2\pi\sqrt{LC})$. Despejando la capacitancia: $C = 1/(4\pi^2f^2L) = 1/(4 \times 9.87 \times 1{,}000{,}000 \times 0.01) \approx 1/394{,}784 = 2.53 \times 10^{-6}$ F = 2.53 µF. 25.3 µF es diez veces mayor, como si L fuera 0.001 H. 0.253 µF es diez veces menor, por un error con el punto decimal. 253 µF es cien veces mayor, como si L fuera 0.0001 H.

71. B Es un amplificador inversor con ganancia Av = -Rf/Rin = -100kΩ/10kΩ = -10. El voltaje de salida es Vout = -10 × (+1V) = -10V, siempre que el amplificador trabaje dentro de los límites de su alimentación. El signo negativo viene de aplicar la retroalimentación a la terminal inversora (-) con la no inversora (+) a tierra. +10V ignora la inversión, -1V supone una ganancia de magnitud uno, y +1V ignora la inversión y la razón de resistencias.

72. D El ringing en flancos rápidos viene de una resonancia LC: una inductancia parásita o excesiva, casi siempre de un cable de tierra largo en la punta de prueba, resuena con la capacitancia del circuito y produce oscilaciones amortiguadas. Un resorte de tierra corto lo reduce. Poco voltaje daría flancos lentos o menos amplitud, y poco ancho de banda también da flancos lentos. El ciclo de trabajo cambia el ancho del pulso, no genera oscilaciones.

73. A La troposfera (troposphere) es la capa más baja de la atmósfera y llega a unos 12 km (unas 8 millas) de altura en latitudes medias. Contiene cerca del 75% de la masa de la atmósfera y casi todo el vapor de agua, por eso ahí se forman las nubes y ocurren casi todos los fenómenos meteorológicos. La estratosfera está encima y contiene la capa de ozono. En la mesosfera se queman casi todos los meteoros, y en la termosfera ocurren muchas auroras.

74. A El caso sigue el ciclo de las rocas: meteorización de la roca ígnea en sedimento, litificación en roca sedimentaria, y entierro con calor y presión sin llegar a fundirse, que es la condición del metamorfismo. Las rocas metamórficas (metamorphic) se recristalizan en estado sólido; por ejemplo, la lutita pasa a pizarra y luego a esquisto. Las ígneas necesitan que la roca se funda, y la sedimentaria química es un proceso distinto.

75. A Los fósiles marinos en una montaña indican que la zona estuvo bajo el agua. Las fuerzas tectónicas (colisión de continentes, subducción) pueden empujar sedimentos del fondo marino hacia arriba y formar montañas; el Himalaya tiene fósiles marinos del antiguo mar de Tetis. Los volcanes no mueven capas intactas con fósiles, y el viento no mueve fósiles dentro de roca sólida. Los glaciares pueden mover rocas con fósiles, pero no explican mejor una capa marina intacta.

76. B Una caída rápida de la presión barométrica (barometric pressure) indica que se acerca un sistema de baja presión, que suele traer tormenta, vientos fuertes y precipitación. Cuanto más rápida la caída, más intensa la tormenta. El cielo despejado va con alta presión. Un frente cálido baja la presión poco a poco, y “rápidamente” apunta a un sistema más fuerte. La niebla depende de la temperatura, el punto de rocío y la humedad.

77. B La escala de pH va de 0 (más ácido) a 14 (más básico), y 7 es neutro (agua pura). Por debajo de 7 hay exceso de iones hidrógeno (H^+) y la sustancia es ácida; por encima de 7 hay exceso de hidróxido (OH^-) y es básica. Un pH de 3 está muy por debajo de lo neutro, similar al vinagre (~2.4) o al jugo de manzana (~3.5). Las bases fuertes tienen pH cerca de 13-14, y toda base tiene pH mayor que 7.

78. A Segunda ley de Newton (Newton's Second Law): a = F ÷ m = 7,500 N ÷ 2,500 kg = 3 m/s². Un newton es kg·m/s², así que las unidades cuadran. 0.33 m/s² sale de dividir al revés (2,500 ÷ 7,500). 10,000 m/s² sale de sumar fuerza y masa, que no tiene sentido físico. 18,750,000 m/s² sale de multiplicar. Escribe siempre F = ma, despeja a = F/m y sustituye.

79. A Una caída rápida de la presión barométrica indica que se acerca un sistema de baja presión, que suele traer tormenta con nubes, precipitación y posiblemente vientos fuertes. El tiempo despejado y tranquilo va con alta presión y un barómetro que sube o se mantiene. Los vientos a gran altitud no se relacionan directamente con la presión en superficie. La humedad puede subir con una tormenta, pero la caída de presión señala la tormenta misma.

80. D La mitocondria (mitochondrion) es el lugar de la respiración celular aeróbica, donde el ciclo de Krebs y la cadena de transporte de electrones producen la mayor parte del ATP a partir de la glucosa. Por eso se le llama la “central de energía” de la célula. El núcleo guarda la información genética, los ribosomas fabrican proteínas y los cloroplastos hacen la fotosíntesis, que es casi lo contrario de la respiración celular.

81. A Al enfriarse, las partículas pierden energía cinética y se mueven más despacio. A presión constante, la ley de Charles (Charles's Law) dice que el volumen es directamente proporcional a la temperatura absoluta, así que el volumen baja. Moverse más rápido sería calentamiento. La densidad sí aumenta, pero la rapidez cambia con la temperatura. Un volumen constante sería un sistema isocórico, no uno a presión constante.

82. B La respuesta es cerca del 10%. La regla del 10% en ecología dice que solo alrededor del 10% de la energía pasa de un nivel trófico (trophic level) al siguiente. El resto se usa en procesos metabólicos y se pierde como calor, o queda en material sin comer o sin digerir. Por eso las cadenas alimentarias suelen tener 4 o 5 niveles y hay menos depredadores que presas. 50%, 75% y 90% están muy por encima de la eficiencia típica.

83. D Las arterias (arteries) llevan sangre oxigenada del corazón a los tejidos del cuerpo a alta presión (excepto las arterias pulmonares, que llevan sangre sin oxígeno a los pulmones). Las venas (veins) regresan la sangre sin oxígeno al corazón (excepto las venas pulmonares). Los capilares son vasos diminutos donde se intercambian gases y nutrientes. Los vasos linfáticos llevan linfa, no sangre.

84. A El mármol se forma cuando la caliza ($CaCO_3$) sufre metamorfismo. El cambio clave es la recristalización: los granos de calcita crecen y se entrelazan, pero la composición sigue siendo carbonato de calcio. Si ganara silicatos, sería una roca calcosilicatada. Los fósiles suelen destruirse al recristalizar. Si la roca se fundiera por completo, sería ígnea, no metamórfica.

85. D La cabeza triangular se une al extremo derecho del cuerpo horizontal y su punta se aleja de él, lo que forma una flecha que apunta a la derecha. Una flecha que apunta a la izquierda tendría la cabeza en el extremo izquierdo. Una que apunta hacia arriba tendría un cuerpo vertical y la cabeza arriba. Una flecha circular necesitaría un cuerpo curvo.

86. A Un giro de 180 grados lleva la figura exactamente a la mitad de la vuelta alrededor de su centro e invierte por completo su orientación. Una flecha que apuntaba hacia arriba ahora apunta hacia abajo. A la derecha sería un giro de 90 grados en sentido horario (clockwise), y a la izquierda uno de 90 grados en sentido antihorario (counterclockwise). “Hacia arriba sin cambio” ocurriría solo con una vuelta completa de 360 grados.

87. B Los cuadrados quedan uno junto al otro con la misma altura, así que forman un rectángulo del doble de ancho que de alto. Un cuadrado del doble de lado necesitaría también el doble de altura. Un triángulo rectángulo y un hexágono regular no coinciden con un contorno rectangular de cuatro lados.

88. A El punto más a la izquierda del círculo queda contra el punto medio del lado derecho del cuadrado, así que el círculo está directamente a la derecha. Los dos conectores están a la altura del centro de su mosaico, por eso los centros quedan a la misma altura.

89. A El punto de conexión del círculo está en su borde derecho y el del rectángulo en su borde izquierdo. Para que se unan, el círculo debe quedar directamente a la izquierda del rectángulo, con su borde derecho tocando el borde izquierdo del rectángulo. A la derecha acercaría el borde izquierdo del círculo al derecho del rectángulo, y arriba o abajo no alinean esos puntos.

90. B En los problemas de conectores de AO, cada una de las dos figuras tiene un punto pequeño marcado, y la respuesta correcta las muestra unidas exactamente en esos puntos, no en cualquier borde o esquina. Los bordes planos no sirven porque la regla habla de puntos exactos, no de lados completos. Los colores no forman parte de la regla de conexión, y los marcadores son siempre puntos, no números ni letras. Con esto eliminas tres opciones rápido.

91. C La respuesta une los dos puntos marcados: el del lado largo del rectángulo y el del vértice opuesto al lado más corto del triángulo. La esquina del rectángulo y el punto medio del lado corto del triángulo no están marcados. El lado opuesto, sin marcar, es el lado equivocado del rectángulo.

92. D El cuadrado es correcto porque los cuatro lados expuestos son iguales y se unen en ángulos rectos. El rectángulo con lados adyacentes desiguales exige lados de distinta longitud, y el triángulo equilátero y el hexágono regular tienen tres y seis lados, respectivamente.

93. A La cara 4 se dobla alrededor del cubo y queda opuesta a la cara 2. Las caras 1, 3 y 5 comparten un borde con la cara 2, por lo que son adyacentes a ella.

94. C El espacio superior derecho, arriba del cuadrado inferior derecho, es la única celda que falta del cuadrado de 2 por 2. Las otras tres opciones quedan fuera de ese cuadrado.

95. A En los problemas de armado, las formas complementarias deben encajar como piezas de rompecabezas. Una muesca (notch, curva cóncava) necesita una saliente (curva convexa) que la llene y complete la forma. Las curvas deben ser un reflejo exacto. La pieza recta dejaría un hueco, la curva hacia adentro dejaría un hueco mayor, y la triangular no coincide con el contorno rectangular.

Palabras clave en inglés

enlistment	alistamiento	Entrar a servir en una rama de las fuerzas armadas.
recruiter	reclutador	Persona que te orienta para ingresar a una rama militar.

percentile	percentil	Posición de tu puntaje comparado con un grupo de referencia.
composite score	puntaje compuesto	Puntaje que combina varias pruebas y sirve para calificar a trabajos.
most nearly means	su significado más cercano es	Pide la opción que significa casi lo mismo que la palabra.
circumference	circunferencia	Distancia alrededor de un círculo.
diameter	diámetro	Línea que cruza el círculo pasando por el centro.
radius	radio	Distancia del centro al borde del círculo; mitad del diámetro.
perimeter	perímetro	Suma de todos los lados de una figura.
prime factorization	factorización prima	Escribir un número como producto de números primos.
inequality	desigualdad	Expresión que compara valores con signos como < o >.
remainder	residuo	Lo que sobra en una división que no es exacta.
average speed	velocidad promedio	Distancia total dividida entre el tiempo total.
discount	descuento	Cantidad que se resta del precio normal.
sales tax	impuesto sobre las ventas	Porcentaje que se suma al precio de una compra.
square yard	yarda cuadrada	Medida de área igual a 9 pies cuadrados.
mechanical advantage	ventaja mecánica	Veces que una máquina multiplica la fuerza que aplicas.
lever	palanca	Barra que gira en un punto para mover una carga.
fulcrum	punto de apoyo	Punto donde gira una palanca.
load	carga	Peso u objeto que una máquina mueve.
effort	esfuerzo	Fuerza que aplicas para mover la carga.
inclined plane	plano inclinado, rampa	Superficie inclinada para subir una carga con menos fuerza.
gear teeth	dientes del engranaje	Salientes que encajan con otro engranaje para hacerlo girar.
pulley	polea	Rueda con cuerda que ayuda a levantar una carga.
crankshaft	cigüeñal	Pieza que convierte el movimiento de los pistones en rotación.
camshaft	árbol de levas	Pieza que abre y cierra las válvulas del motor.
coolant	refrigerante	Líquido que saca el calor del motor.

thermostat	termostato	Pieza que controla el paso del refrigerante según la temperatura.
camber	caída de la rueda	Ángulo de la llanta hacia adentro o afuera, visto de frente.
micrometer	micrómetro	Herramienta para medir espesores con mucha precisión.
resistor	resistencia	Componente que limita la corriente en un circuito.
capacitor	capacitor, condensador	Componente que guarda energía en un campo eléctrico.
voltage drop	caída de voltaje	Voltaje que se usa en una parte del circuito.
series circuit	circuito en serie	Circuito con un solo camino para la corriente.
parallel circuit	circuito en paralelo	Circuito con varias ramas que reciben el mismo voltaje.
alternating current (AC)	corriente alterna	Corriente que cambia de dirección de forma periódica.
barometric pressure	presión barométrica	Presión del aire; si baja rápido, suele venir tormenta.
metamorphic rock	roca metamórfica	Roca transformada por calor y presión sin derretirse.
clockwise	en sentido horario	Giro en la misma dirección que las agujas del reloj.
notch	muesca, hueco	Corte en el borde de una pieza donde encaja otra.

Examundo es independiente. No está afiliado con los organismos que hacen estos exámenes ni tiene su aprobación. Las preguntas son originales, no son del examen real. examundo.tech/es/asvab/