•

BLOQUE I: ALBAÑILERÍA, ESTRUCTURAS Y SOLDADURA

1. En trabajos de alicatado sobre paramentos verticales en zonas húmedas o exteriores, ¿qué tipo de adhesivo de agarre está recomendado según la normativa técnica?

A) Mortero de cal aérea hidratada 1:3.
B) Adhesivo cementoso mejorado tipo C2.
C) Pasta de yeso negro de construcción.
D) Escayola pura de fraguado rápido.

2. ¿Qué herramienta manual de control se utiliza de forma continua durante el levante de un muro de fábrica de ladrillo para garantizar la verticalidad del plano?

A) Regla de aluminio de 2 metros.
B) Plomada de albañil.
C) Cordel trazador de pigmento azul.
D) Escuadra metálica de comprobación a 90°.

3. ¿Cuál es la función principal de disponer juntas de dilatación en un solado cerámico exterior de gran superficie?

A) Facilitar la limpieza e higienización.
B) Absorber deformaciones térmicas y prevenir el levantamiento.
C) Reducir el consumo de mortero de agarre.
D) Aumentar la velocidad de fraguado del rejuntado.

4. ¿Qué dosificación habitual en volumen de cemento y arena corresponde a un mortero ordinario de albañilería clase M-5 (relación 1:4)?

A) 1 parte de cemento por 2 de arena.
B) 1 parte de cemento por 4 de arena.
C) 1 parte de cemento por 6 de arena.
D) 1 parte de cemento por 8 de arena.

5. Al preparar el encofrado de un pilar de hormigón armado, ¿qué operación previa debe aplicarse sobre la cara interior de los paneles?

A) Humedecer con aceite mineral usado.
B) Aplicar un líquido desmoldeante homologado.
C) Cubrir con láminas de cartón ondulado.
D) Pintar con esmalte sintético brillante.

6. ¿Qué herramienta se utiliza específicamente para la extensión y rejuntado homogéneo del material de mortero de juntas (borada) en azulejos?

A) Palustre de punta aguda.
B) Llana de goma o espátula de caucho.
C) Fratás de madera dura.
D) Cepillo de cerda metálica.

7. En la soldadura por arco eléctrico con electrodo revestido (SMAW), ¿cuál es una función primordial de la combustión del revestimiento?

A) Elevar la tensión de la red eléctrica.
B) Generar un gas protector que aísla el baño de fusión del aire.
C) Enfriar de forma acelerada la cordón.
D) Evitar el calentamiento de la pinza de masa.

8. ¿Qué gas inerte se utiliza de forma estándar como protección en la soldadura TIG (GTAW) para aceros al carbono e inoxidables?

A) Oxígeno puro comprimido.
B) Acetileno industrial.
C) Argón puro.
D) Dióxido de carbono puro.

9. ¿Qué tipo de llama oxiacetilénica es la adecuada para realizar la soldadura convencional de piezas de acero al carbono en cerrajería?

A) Llama carburante o reductora.
B) Llama neutra o equilibrada.
C) Llama oxidante con exceso de O_2.
D) Llama de propano de soplete suave.

10. ¿Qué elemento de protección es indispensable para prevenir lesiones oculares por radiación ultravioleta en trabajos de soldadura por arco?

A) Gafas transparentes contra impacto.
B) Pantalla o careta con cristal inactínico normativo.
C) Gafas de sol de protección UV400.
D) Visera facial de acetato transparente.

11. ¿A qué causa se atribuye habitualmente el defecto de soldadura denominado «mordedura» o «socavado» en los bordes de la unión?

A) Velocidad de avance excesivamente lenta.
B) Intensidad de corriente demasiado elevada o balanceo incorrecto.
C) Diámetro de electrodo insuficiente.
D) Ausencia de bisel en chapas finas.

BLOQUE II: ELECTRICIDAD BÁSICA Y REBT EN EDIFICIOS

12. ¿Cuál es la función principal del Interruptor Diferencial (ID) instalado en el cuadro general de mando y protección de un edificio?

A) Proteger la instalación frente a sobrecargas prolongadas.
B) Proteger a las personas contra contactos directos e indirectos por derivación a tierra.
C) Medir la energía consumida en kilovatios-hora.
D) Cortar el suministro en caso de sobretensión atmosférica.

13. Según el REBT, ¿cuál es la sensibilidad máxima ($I_{\Delta n}$) exigida para los interruptores diferenciales de alta sensibilidad en circuitos de alumbrado y tomas de corriente?

A) 300 mA.
B) 30 mA.
C) 10 mA.
D) 500 mA.

14. ¿Qué dispositivo del cuadro eléctrico combina un disparador térmico (bimetal) para sobrecargas y un disparador magnético para cortocircuitos?

A) Interruptor de Control de Potencia (ICP).
B) Interruptor Magnetotérmico (PIA).
C) Interruptor Diferencial.
D) Descargador de sobretensiones.

15. Para encender y apagar una luminaria de forma independiente desde tres puntos distintos de un pasillo, ¿qué combinación de mecanismos se requiere?

A) Tres interruptores simples conectados en serie.
B) Dos conmutadores simples y un conmutador de cruce.
C) Tres conmutadores de cruce en paralelo.
D) Dos pulsadores y un relé diferencial.

16. En un circuito de alumbrado con tubo fluorescente tradicional, ¿cuál es la cometido del cebador durante la fase de encendido?

A) Limitar la corriente de funcionamiento continuo.
B) Cerrar momentáneamente el circuito para caldear electrodos y abrirlo provocando el sobrevoltaje de inducción.
C) Rectificar la corriente alterna a corriente continua.
D) Filtrar los armónicos de la red eléctrica.

17. Según el REBT (ITC-BT-19), ¿qué código de colores identifica obligatoriamente al conductor de protección (toma de tierra)?

A) Azul claro.
B) Marrón, negro o gris.
C) Listado bicolor amarillo-verde.
D) Rojo o blanco.

18. ¿Cuál es la autonomía mínima exigida a las luminarias autónomas de alumbrado de emergencia en rutas de evacuación de un edificio público?

A) 15 minutos.
B) 30 minutos.
C) 1 hora (60 minutos).
D) 3 horas (180 minutos).

19. En un circuito de sonería con timbre y pulsador a 230 V, ¿por qué razón técnica y de seguridad el pulsador debe cortar la fase y no el neutro?

A) Para evitar que el receptor (timbre) quede sometido a tensión respecto a tierra en reposo.
B) Para multiplicar el volumen de sonido del timbre.
C) Para reducir la caída de tensión en el cableado.
D) Porque el neutro no posee aislamiento termoplástico.

20. ¿Qué sección mínima de conductor de cobre (mm²) se exige reglamentariamente para el circuito C2 (tomas de corriente de uso general)?

A) 1,5 mm².
B) 2,5 mm².
C) 4,0 mm².
D) 6,0 mm².

21. ¿Qué equipo de medida específico se utiliza para comprobar el valor de la resistencia de puesta a tierra de un edificio?

A) Voltímetro analógico.
B) Telurómetro o medidor de aislamiento y tierra.
C) Pinza amperimétrica de corriente continua.
D) Osciloscopio portátil.

BLOQUE III: MECÁNICA, CARPINTERÍA METÁLICA Y FONTANERÍA

22. ¿Qué instrumento de medida directa permite medir cotas de diámetros exteriores, interiores y profundidades con apreciación de fracciones de milímetro?

A) Micrómetro de palmer.
B) Calibre o pie de rey.
C) Flexómetro de cinta metálica.
D) Goniómetro angular.

23. ¿Qué tipo de broca debe montarse en el taladro portátil para realizar taladros sobre perfiles de acero estructural o chapa metálica?

A) Broca de Widia con placa de carburo de tungsteno.
B) Broca helicoidal de acero rápido (HSS).
C) Broca de pala de tres puntas para madera.
D) Broca diamantada para gres porcelánico.

24. ¿Qué herramienta dinamométrica debe emplearse cuando un montaje mecánico requiere un par de apriete controlado en su tornillería?

A) Llave de perro Stillson.
B) Llave dinamométrica graduada.
C) Llave fija plana de dos bocas.
D) Llave inglesa ajustable.

25. Para mecanizar una rosca interior en un taladro previo realizado sobre una placa de aluminio, ¿qué juego de útiles manuales se utiliza?

A) Terraja redonda de roscar con bandeador.
B) Juego de machos de roscar con giramachos.
C) Lima redonda de grano fino.
D) Escariador cónico de mano.

26. En el mantenimiento de una puerta corredera metálica exterior que presenta dureza y enganches al desplazarse, ¿cuál es la primera intervención?

A) Reemplazar inmediatamente la estructura metálica.
B) Limpiar el raíl inferior, verificar alineación y lubricar los rodamientos.
C) Aplicar una capa gruesa de pintura antioxidante en la guía.
D) Soldar topes fijos en los extremos.

27. ¿Qué dispositivo del sistema de desagüe de un lavabo crea un cierre hidráulico para evitar la salida de gases e malos olores hacia el local?

A) Válvula de retención de bola.
B) Sifón o bote sifónico.
C) Reductor de presión de membrana.
D) Válvula de bola de 1/2".

28. En un circuito cerrado de calefacción por agua caliente, ¿qué componente absorbe el incremento de volumen del agua provocado por el aumento de temperatura?

A) Vaso de expansión de membrana.
B) Bomba circuladora de rotor húmedo.
C) Purgador automático de boya.
D) Valvula termostática de tres vías.

29. Si los radiadores de las plantas superiores calientan por la parte inferior pero permanecen fríos en la parte superior, ¿cuál es la causa más probable?

A) Falta de tensión en la caldera.
B) Acumulación de aire embolsado que exige purgado.
C) Exceso de presión en el circuito cerrado.
D) Avería en el termostato de ambiente.

30. ¿Cuál es el rango de presión hidráulica en frío recomendado en el manómetro para una instalación de calefacción en un edificio de tres plantas?

A) Entre 0,1 bar y 0,3 bar.
B) Entre 1,0 bar y 1,5 bar.
C) Entre 4,0 bar y 5,5 bar.
D) Superior a 8,0 bar.

31. ¿Qué tipo de tubería plástica multicapa (formada por polietileno y una lámina intermedia de aluminio) se utiliza habitualmente en calefacción?

A) Tubo de PVC rígido de evacuación.
B) Tubería Multicapa (PEX-Al-PEX).
C) Tubo de plomo maleable.
D) Tubo de Polietileno de Baja Densidad (PE-40).

32. En el mecanismo de una cisterna de inodoro, ¿qué elemento detiene la entrada de agua cuando el nivel alcanza la cota prefijada?

A) Pulsador de descarga doble.
B) Válvula de flotador o boya de entrada.
C) Llave de escuadra mural.
D) Latiguillo flexible de inox.

33. **¿Qué herramienta manual articulada con mordazas dentadas ajustables se diseña específicamente para el agarre de tubos cilíndricos?**

A) Llave Stillson o llave de grifa.
B) Tenaza de carpintero.
C) Alicate universal aislado 1000V.
D) Llave de carraca con vaso de 1/2".

34. **¿Qué dispositivo situado en la parte inferior del retorno de un radiador permite regular el caudal equilibrado o aislar el radiador para su desmontaje?**

A) Válvula termostática.
B) Detentor.
C) Purgador manual de latón.
D) Inyector de caudal.

BLOQUE IV: ESQUEMAS, CARPINTERÍA DE MADERA Y PINTURA

35. **En la representación simbólica de esquemas eléctricos unifilares, ¿qué receptor se indica mediante un círculo que encierra la letra M?**

A) Transformador de tensión.
B) Motor eléctrico.
C) Medidor de energía activa.
D) Módulo de mando a distancia.

36. **En un esquema técnico de fontanería y fluidos, ¿qué indica una flecha dibujada sobre la línea de trazado de la tubería?**

A) La pendiente topográfica del suelo.
B) El sentido de flujo del fluido.
C) La ubicación de una abrazadera.
D) La reducción de sección del tubo.

37. **En un plano de instalaciones hidráulicas, ¿cuál es la función del símbolo normalizado que representa a una «válvula de retención»?**

A) Reducir la presión de entrada.
B) Permitir el paso de fluido en un solo sentido impidiendo el retorno.
C) Mezclar agua fría y caliente.
D) Purgar sedimentos pesados.

38. **En los esquemas de automatismos eléctricos, ¿qué letra de referencia normalizada identifica a los contactores principales de potencia?**

A) Q.
B) KM.
C) F.
D) S.

39. **¿Qué herramienta manual de carpintería de madera se compone de una hoja plana de acero biselada y bisel rectificado para labrar cajas y rebajes?**

A) Garlopa manual.
B) Formón.
C) Barrena de rosca.
D) Serrucho de costilla.

40. **¿Qué adhesivo acuoso de secado transparente es el más empleado en trabajos de ensamblado de madera en ambientes interiores?**

A) Cola vinílica o de acetato de polivinilo (PVA).
B) Adhesivo de contacto de cloropreno.
C) Masilla de poliuretano bicomponente.
D) Cemento de fraguado rápido.

41. **Si una puerta de madera interior roza en el pavimento por desajuste menor en los pernios, ¿cuál es la primera solución correctiva a adoptar?**

A) Recortar 2 cm del canto inferior.
B) Colocar arandelas de latón de elevación en los ejes de los pernios.
C) Sustituir el cerco entero de madera.
D) Desmontar la cerradura de embutir.

42. **¿Cuál es la causa más común cuando una persiana enrollable de cinta no retiene su posición y se cae sola al soltar la cinta?**

A) Rotura del polea superior del eje.
B) Fallo o rotura del muelle del freno en el recogedor inferior.
C) Deformación del paño de lamas.
D) Exceso de grasa en las guías laterales.

43. **¿Qué herramienta de mano dotada de dientes piramidales resaltados en su cara se utiliza para el desbaste basto de perfiles de madera?**

A) Lima fina para metales.
B) Escofina.
C) Formón curvo de media caña.
D) Rascador de vidrio.

44. **¿Qué tipo de pintura lavable de base acuosa es la estándar para revestir paredes y techos interiores en locales administrativos públicos?**

A) Pintura plástica acrílica o vinílica.
B) Esmalte sintético al disolvente.

45. **Antes de repintar un paramento vertical de yeso con zonas desprendidas y antiguos desconchados, ¿cuál es la secuencia correcta de preparación?**

A) Pintar directamente sobre la capa antigua.
B) Rascar partes sueltas, emplastecer grietas, lijar y fijar con imprimación.
C) Lavar la pared únicamente con agua y detergente.
D) Decapar la pared con soplete térmico.

46. **¿Qué aditivo se proyecta sobre la pintura de señalización vial horizontal para conferirle propiedades de retrorreflexión nocturna?**

A) Arena fina de sílice de cantera.
B) Microesferas de vidrio reflectantes.
C) Talco industrial micronizado.
D) Pigmento fluorescente orgánico.

47. **¿Qué herramienta manual de hoja flexible de acero inoxidable se utiliza para la extensión de masillas y plaste en la reparación de desperfectos?**

A) Espátula de enlucir o carrocero.
B) Pincel plano de cerda sintética.
C) Rodillo de lana de pelo largo.
D) Rascador rígido de cristales.

48. **El defecto de pintura denominado «cuarteado» o «piel de cocodrilo» se produce habitualmente en el acabado debido a:**

A) Aplicar pintura a temperatura ambiental de 20°C.
B) Aplicar una capa dura e rígida sobre una capa inferior blanda o inadecuadamente seca.
C) Diluir la pintura plástica con agua limpia.
D) Emplear un rodillo de pelo corto.

49. **¿Cómo se denomina el cilindro de cerradura normalizado con perfil simétrico en forma de pera invertida utilizado en carpinterías de aluminio y madera?**

A) Cilindro Europerfil o tipo Tesa.
B) Cerradura de gorjas.
C) Cerrojo de sobreponer tipo Fac.
D) Condena de muletilla para aseo.

50. **¿Qué herraje articulado compuesto por dos palas metálicas y un pasador cilíndrico se utiliza para la articulación giratoria de puertas pesadas?**

A) Cerradura de embutir.
B) Pernio o bisagra de pala.
C) Escudo protector exterior.
D) Pasador vertical de canto.

BLOQUE V: PREGUNTAS DE RESERVA

51. **(RESERVA 1) ¿En qué consiste el tratamiento de protección anticorrosiva conocido como galvanizado en caliente en cerrajería?**

A) Pintado manual con minio de plomo.
B) Inmersión del elemento de acero en un baño de zinc fundido a ~450°C.
C) Granallado por chorro de arena.
D) Recubrimiento mediante vinilo adhesivo.

52. **(RESERVA 2) Según las Reglas de Oro de seguridad eléctrica en trabajos sin tensión, ¿cuál es el primer paso obligatorio a ejecutar?**

A) Poner a tierra y en cortocircuito la instalación.
B) Desconexión con corte visible o efectivo de las fuentes de tensión.
C) Proteger frente a elementos próximos en tensión.
D) Verificar la ausencia de tensión.

53. **(RESERVA 3) ¿Qué categoría reglamentaria de EPI engloba a los equipos destinados a proteger contra riesgos de consecuencias mortales o irreversibles?**

A) Categoría I.
B) Categoría II.
C) Categoría III.
D) Categoría IV.

54. **(RESERVA 4) ¿Qué válvula de seguridad calibrada a 3 bar debe instalarse junto a la caldera para evacuar agua ante una sobrepresión del circuito?**

A) Válvula de retención de clapet.
B) Válvula de seguridad por muelle.
C) Detentor de regulación.
D) Manguito dieléctrico.

55. **(RESERVA 5) ¿Qué útil cilíndrico de acero de impacto se emplea en carpintería para embutir la cabeza de las puntas por debajo del nivel de la madera?**

A) Botador o embutidor de clavos.
B) Formón recto.
C) Punzón trazador de marcas.
D) Mazo de nilón.