

PROCESO SELECTIVO PARA LA PROVISIÓN DE 1 PLAZA DE LA CATEGORÍA DE AYUDANTE TÉCNICO/A, GRUPO C, DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS, CORRESPONDIENTE A LA OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO EXTRAORDINARIA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL EN APLICACIÓN DE LA LEY 20/2021, DE 28 DE DICIEMBRE, DE MEDIDAS URGENTES PARA LA REDUCCIÓN DE LA TEMPORALIDAD EN EL EMPLEO PÚBLICO, POR EL PROCEDIMIENTO DE CONCURSO-OPOSICIÓN, EN RÉGIMEN DE PERSONAL LABORAL FIJO, CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 22 DE DICIEMBRE DE 2022 (BOPA DE 29/12/2022)

PRUEBA ÚNICA - TURNO DE ACCESO LIBRE ORDINARIO

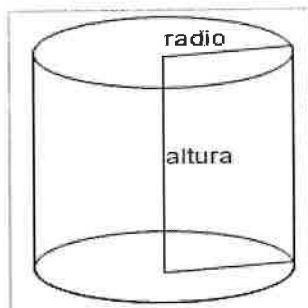
ADVERTENCIAS:

1. No abra este cuestionario hasta que se le indique.
2. Este cuestionario consta de **50 preguntas** más **10 preguntas adicionales de reserva**. Se estructura en: 30 preguntas de contenido teórico, numeradas del 1 al 30; 20 preguntas de contenido práctico y teórico-práctico, numeradas del 31 al 50, y 10 preguntas de reserva, numeradas del 51 al 60. Las preguntas de reserva se estructuran, a su vez, en 6 preguntas de contenido teórico y 4 de contenido práctico y teórico-práctico, para atender, en su caso, a las posibles anulaciones de cada parte.
3. Las preguntas deben ser contestadas en la "hoja de examen" **entre los números 1 y 60. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la "hoja de examen"**. Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador y llevarlo al finalizar el ejercicio.
4. El tiempo para la realización de esta prueba es de **75 minutos**, contados a partir del momento en que expresamente se indique el comienzo. Transcurrido éste, todas las personas dejarán inmediatamente de escribir. A quien continúe escribiendo le será anulado el ejercicio y no será corregido.
5. Una vez iniciado el ejercicio **no se podrá abandonar el aula** hasta la finalización de la prueba. Si lo hace, se le anulará el examen y se le recogerá tanto la "hoja de examen" como el cuestionario de preguntas.
6. De acuerdo con la base tercera de la convocatoria, cada pregunta contestada correctamente se valorará en positivo, la pregunta no contestada, o en su caso anulada, no tendrá valoración alguna y **la pregunta con contestación errónea se penalizará con la tercera parte del valor asignado a la contestación correcta**.
7. Esta prueba, de carácter obligatorio y eliminatorio se calificará de **0 a 60 puntos**, siendo necesario para superar el ejercicio obtener un mínimo de **30 puntos**. Por acuerdo del Tribunal, de conformidad con la base tercera de la convocatoria, el número de aciertos netos (aciertos descontando errores) necesarios para superar la prueba será de **25**, siempre que con dicha nota de corte superen la prueba al menos 2 aspirantes. En caso contrario, la nota de corte será reducida hasta alcanzar los 2 aprobados, pero en ningún caso la nota de corte será inferior a 10 aciertos netos. Todos los aspirantes con idéntica puntuación neta a aquel aprobado con la nota de corte se considerarán igualmente aprobados, aunque se superen entonces el número de aprobados indicado anteriormente.
8. Este cuestionario consta de 12 páginas (excluida esta carátula). A continuación, proceda a comprobar que el mismo está completo, levantando **únicamente** la esquina inferior derecha de su cuadernillo. El cuadernillo está impreso a una cara. Si una vez iniciado el ejercicio, observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
9. La **plantilla** de respuestas correctas se hará pública a partir del día **9 de mayo de 2024**. Dicha plantilla tendrá carácter **provisional**, elevándose a definitiva tras el estudio de las **alegaciones** que pudieran formularse. Por acuerdo del Tribunal, se concede un plazo de **TRES DÍAS HÁBILES**, a contar desde el siguiente a la publicación de la plantilla provisional, para formular alegaciones y dirigir reclamaciones al Tribunal sobre el contenido de la prueba. Dichas alegaciones y reclamaciones en ningún caso podrán considerarse recursos de alzada, al tratarse de un acto de trámite no cualificado. No serán respondidas individualmente y se entenderán resueltas con la decisión que se derive de la publicación de la plantilla definitiva junto con la calificación de la prueba, donde, en su caso, se harán constar las preguntas anuladas en virtud de las impugnaciones planteadas, o de oficio por el Tribunal, que serán sustituidas por las de reserva. La **plantilla definitiva** junto con la calificación del ejercicio se harán públicas a partir del día **4 de junio de 2024**.

PARTE TEÓRICA

1. De acuerdo con el artículo 1 del V Convenio Colectivo para el Personal Laboral de la Administración del Principado de Asturias, quedan incluidos en su ámbito de aplicación:
 - a) El personal laboral de la Universidad de Oviedo.
 - b) El personal laboral del Real Instituto de Estudios Asturianos.
 - a) El personal laboral del Consorcio de Aguas de Asturias.
2. Según el artículo 2 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, ¿quiénes gozarán de los derechos derivados del principio de igualdad de trato y de la prohibición de discriminación por razón de sexo?:
 - a) Todas las mujeres.
 - b) Todas las personas.
 - c) Todas las mujeres y los menores de edad.

3. Indique la fórmula correcta para el cálculo del Volumen (V) de la siguiente figura:



- a) $V = \pi \times (\text{altura})^2 \times \text{radio}$
 - b) $V = \pi \times (\text{radio})^2 \times \text{altura}$
 - c) $V = \pi \times \text{radio} \times \text{altura}$
4. En la representación gráfica de un perfil longitudinal de una carretera, ¿cómo se denomina la diferencia entre la cota de rasante y la cota del terreno para cada punto?:
 - a) Cota azul.
 - b) Cota roja.
 - c) Cota de desmonte.
5. **NO** son elementos funcionales de las carreteras:
 - a) Los centros operativos para la conservación y explotación de la carretera.
 - b) Las vías de servicio de la carretera.
 - c) Los accesos a las estaciones de servicio en carreteras convencionales.

6. La zona de servidumbre en autopistas y autovías estatales está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación a una distancia de:
- a) 25 metros.
 - b) 35 metros.
 - c) 100 metros.
7. Se define una calicata como:
- a) Una excavación en el terreno para la observación directa del mismo.
 - b) Una capa de material defectuoso en una plataforma de una carretera.
 - c) Una estabilización de un suelo in situ mediante la adición de un conglomerante para aumentar su resistencia.
8. En un pedraplén, y a propuesta justificada del contratista, el espesor máximo de las tongadas, una vez compactadas, **NO SERÁ SUPERIOR** a:
- a) 1,35 m ni a tres veces el tamaño máximo del árido.
 - b) 1,00 m ni a tres veces el tamaño máximo del árido.
 - c) 0,60 cm ni a tres veces el tamaño máximo del árido.
9. En un muro de hormigón armado con puntera y talón, ¿cuál de ellos se encuentra en la zona denominada "trasdós"?:
- a) La puntera.
 - b) El talón.
 - c) No existen muros de hormigón armado con puntera y talón simultáneamente.
10. ¿Qué es la imposta en una obra de fábrica?:
- a) La cornisa de coronación.
 - b) La distancia vertical entre el terreno y el punto más alto del intradós de la bóveda.
 - c) El apoyo intermedio.
11. En la ejecución de un terraplén de una carretera, en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto no está claro el contenido máximo de materia orgánica que se puede admitir para emplear un material como Suelo Seleccionado. De los siguientes documentos, ¿cuál habrá que consultar?:
- a) El Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
 - b) La Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC "Drenaje superficial", de la Instrucción de Carreteras.
 - c) Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras (PG-4).

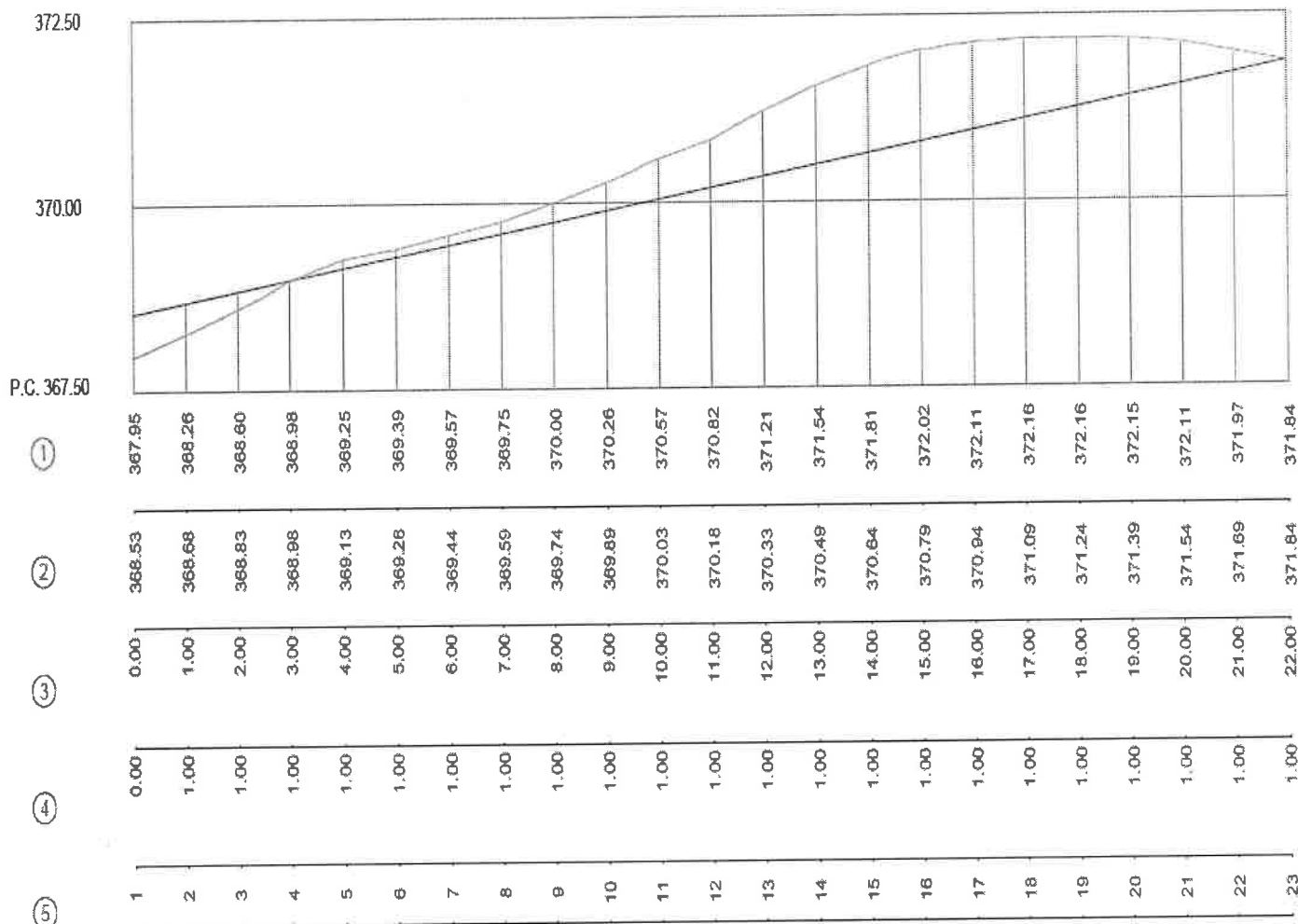
12. En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los:
- 0 grados centígrados.
 - 5 grados centígrados.
 - 3 grados centígrados.
13. ¿Se puede considerar un microaglomerado en frío como un tratamiento superficial?:
- Sí.
 - No.
 - En general no, pero, si con su empleo se logra mejorar la capacidad resistente del firme, entonces sí.
14. Un riego con gravilla monocapa está formado por la aplicación de:
- Emulsión y una posterior extensión de árido.
 - Extensión de árido, emulsión y posterior extensión de árido.
 - Extensión de árido y posteriormente emulsión.
15. ¿Qué información se obtiene a partir del Coeficiente de Desgaste de Los Ángeles?:
- La forma del árido fino.
 - El porcentaje de caras de fractura de un árido.
 - La calidad o resistencia a la fragmentación de un árido.
16. ¿Cómo deben almacenarse los áridos?:
- No es necesario tomar medidas de protección en su almacenamiento.
 - De tal forma que queden protegidos de una posible contaminación por el ambiente y, especialmente, por el terreno, no debiendo mezclarse de forma incontrolada las distintas fracciones granulométricas.
 - Siempre en contenedores especializados, aunque no es necesario adoptar precauciones para evitar la segregación.
17. En hormigones armados y pretensados, la resistencia característica especificada **NO** será **INFERIOR** a:
- 10 N/mm².
 - 20 N/mm².
 - 25 N/mm².
18. Para el hormigonado de un mismo elemento estructural, la entrega de hormigón deberá regularse para que se efectúe de manera continua, y entre una entrega y otra **NO** se podrán rebasar en ningún caso los:
- 15 minutos.
 - 5 minutos.
 - 30 minutos.

19. Las mezclas bituminosas se pueden clasificar atendiendo a diversos criterios. Por ejemplo, en función de la granulometría, pueden ser:
- a) Cerradas, semicerradas, abiertas y porosas.
 - b) Continuas y discontinuas.
 - c) Gruesas y finas.
20. En la denominación de este producto habitualmente utilizado en un firme de carreteras y cuya nomenclatura es la siguiente: C50BF4IMP, la letra F hace referencia a:
- a) La utilización de fibras.
 - b) Al contenido de fluidificante.
 - c) Al tipo de consistencia.
21. En relación con una barrera de seguridad, ¿qué se entiende por deflexión dinámica?:
- a) Máximo desplazamiento lateral producido durante el impacto, de la cara del sistema más próxima al vehículo.
 - b) Distancia entre la cara más próxima al vehículo antes del impacto y la posición lateral más alejada que, durante el choque, alcanza cualquier parte esencial del conjunto del sistema de contención y el vehículo.
 - c) Ángulo máximo que puede llegar a girar el poste de una barrera de seguridad como consecuencia de un impacto.
22. Una terminación muy frecuente de una barrera de seguridad en una carretera, aunque actualmente se encuentra en desuso, es la que recibe el nombre de:
- a) Cola de pez.
 - b) Espina de pez.
 - c) Cola de pato.
23. Entre las posibles actuaciones a realizar para mejora de la seguridad vial de una carretera, se encuentra el empleo de barreras de seguridad, tratando de "reducir la gravedad del accidente una vez producido". ¿Dentro de qué grupo de medidas se engloba?:
- a) Medidas preventivas.
 - b) Medidas paliativas.
 - c) Medidas de ayuda a la vialidad.
24. Según su geometría y funcionalidad, ¿cómo se clasifican las barreras de seguridad?:
- a) Biondas y pretiles.
 - b) Simples y dobles.
 - c) Metálicas, de hormigón y de madera.

25. De las siguientes opciones, ¿cuál es la más apropiada cuándo se quiere retirar una capa de nieve de espesor superior a 75 cm sobre una calzada?:
- a) La utilización de una máquina de empuje, de hoja o cuña.
 - b) La utilización de una máquina dinámica (turbofresa, fresa o turbina).
 - c) Con esos espesores solo es posible realizar operaciones manuales de limpieza.
26. ¿Cuál es el fundente más empleado en la "lucha contra el hielo" en operaciones de vialidad invernal en una carretera, para una temperatura de -20 °C?:
- a) Cloruro sódico (NaCl).
 - b) Cloruro cálcico (CaCl₂).
 - c) Polvo de carbón.
27. ¿Puede un ayudante técnico de la Administración del Principado de Asturias que está colaborando en la dirección de un determinado contrato de obras aceptar un cambio en el tipo de hormigón a emplear en la construcción de un pilar, si se lo propone el contratista directamente a él y sin consultar con el director?:
- a) Sí, en cualquier caso, pues es quien está habitualmente en la obra.
 - b) Sí, si se trata de un hormigón de mayor resistencia.
 - c) No, ha de consultarlo con el director de la obra previamente y obtener su autorización.
28. Se define como mezcla bituminosa abierta en frío:
- a) La combinación homogénea de áridos gruesos, emulsión bituminosa y eventualmente aditivos, resultando una mezcla con un contenido alto de huecos.
 - b) La combinación homogénea de arenas, emulsión bituminosa y eventualmente aditivos, resultando una mezcla con un contenido alto de huecos.
 - c) La combinación homogénea de áridos gruesos, ligante bituminoso y eventualmente aditivos, resultando una mezcla con un contenido alto de huecos.
29. El Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) define las partidas alzadas a justificar como:
- a) Aquellas susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra, con precios unitarios.
 - b) Aquellas que deben abonarse íntegramente con independencia de su medición.
 - c) No define ese concepto, que es propio de un pliego de prescripciones técnicas particulares de una obra.
30. En Excel, para ir a la última celda que contenga algún dato en la hoja de cálculo en la que nos encontramos, debemos pulsar:
- a) Ctrl + Fin.
 - b) Fin y, a continuación, flecha abajo.
 - c) Fin.

PARTE PRÁCTICA

31. En la *guitarra* del perfil longitudinal de un tramo de un camino con pendiente uniforme falta poner los nombres de los títulos de las diferentes filas que la componen, y que en el esquema se corresponden con los números del 1 al 5. ¿Cuál de las siguientes opciones es la correcta?:



- a) 1: cota terreno; 2: cota rasante; 3: distancias a origen; 4: distancias parciales; 5: numeración de perfiles.
- b) 1: cota rasante; 2: cota terreno; 3: distancias a origen; 4: plano de comparación; 5: numeración de perfiles.
- c) 1: cota terreno; 2: cota roja; 3: distancias a origen; 4: plano de comparación; 5: numeración de perfiles.

32. En un encepado de 2,00 m de anchura sobre hinca de carriles para la ejecución de un muro de una carretera, éstos se disponen habitualmente:

- a) En los vértices de una cuadrícula de lado 0,30 m.
- b) En dos hileras al tresbolillo separados 1,00 m.
- c) En una única hilera en el centro del encepado con intervalo de separación de 3,00 m.

33. El cono de Abrams es adecuado para:

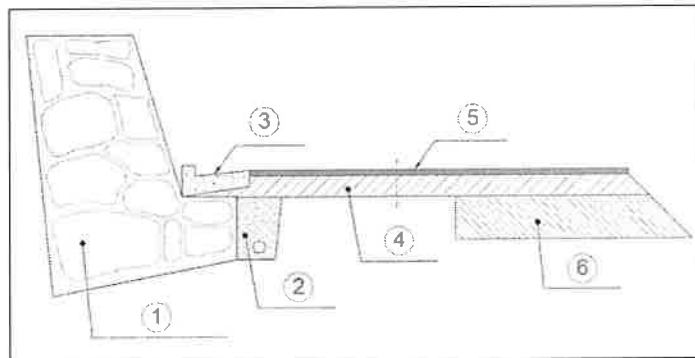
- a) Medir la consistencia del hormigón fresco.
- b) Calcular la densidad natural de un suelo in situ.
- c) Controlar la compactación de una capa granular en una carretera.

34. Un ensayo utilizado para conocer la capacidad portante de un suelo en una carretera es:

- a) Placa de carga.
- b) Desgaste de los Ángeles.
- c) Método RQD.

35. En la sección tipo de una carretera no se han señalado los diferentes elementos que la componen. La opción correcta es la siguiente:

- a) 1: muro escollera; 2: zanja drenante; 3: cuneta bordillo; 4: base de zahorra; 5: capa de rodadura; 6: saneo.
- b) 1: muro escollera; 2: caño; 3: cuneta bordillo; 4: geotextil; 5: capa de rodadura; 6: dren francés.
- c) 1: muro de gaviones; 2: pozo; 3: cuneta bordillo; 4: capa de rodadura; 5: base de zahorra; 6: zanja drenante.



36. Si en un plano de situación dos poblaciones están separadas 25 cm ¿cuál es la distancia real entre ellas si el plano está a escala 1:50000?:

- a) 12,50 kilómetros.
- b) 30,00 kilómetros.
- c) 55,00 kilómetros.

37. ¿Cuál es la anchura de la marca vial transversal M-4.1 donde un vehículo debe detenerse antes de un paso de peatones?:

- a) 0,50 m.
- b) 0,40 m.
- c) 0,45 m.

38. ¿Qué señal se colocará inmediatamente antes de un paso de peatones?:
- a) S-13.
 - b) P-14a.
 - c) P-17.
39. Para indicar el resalto de un paso de peatones sobreelevado, se colocará la señal:
- a) P-14a.
 - b) P-15a.
 - c) P-13a.
40. La diferencia de cota entre el borde inferior de la señal o cartel y una acera **NO** debe ser **INFERIOR** a:
- a) 2,20 m.
 - b) 2,40 m.
 - c) 1,80 m.

SUPUESTO PRÁCTICO 1.º (preguntas 41 a 45)

Se quiere ejecutar una zapata corrida de hormigón armado de 5,00 m de longitud, 2,00 m de anchura y 0,50 m de canto, apoyada sobre 10,00 cm de hormigón de limpieza, siendo para ello imprescindible el encofrado previo del conjunto. En relación con este supuesto, responda a las siguientes preguntas:

41. ¿Qué volumen teórico de hormigón de limpieza será necesario?:
- a) 1,00 m³.
 - b) 0,25 m³.
 - c) 0,10 m³.
42. ¿Qué volumen de hormigón armado se necesitará para la zapata?:
- a) 5,00 cm³.
 - b) 5,00 m³.
 - c) 10,00 m³.
43. Si sobre la zapata anterior se disponen 3 pilares de sección circular de 1 metro de diámetro y 2 metros de altura, y suponiendo, para simplificar, que el número $\pi \approx 3$ (**NO** 3,141592...), ¿qué volumen de hormigón armado necesitaré **PARA CADA UNO** de los pilares?:
- a) 6,00 m³.
 - b) 1,50 m³.
 - c) 4,50 m³.

44. En relación con la pregunta anterior, ¿qué superficie de encofrado necesitaré PARA EL CONJUNTO DE LOS TRES PILARES?:
- a) 1,50 m².
 - b) 6,00 m².
 - c) 18,00 m².
45. Según el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural, ¿cuál de los siguientes hormigones se podrá utilizar en la zapata, si ésta ha de ser armada?:
- a) HA-40/B/20/IIa.
 - b) HA-40/P/20/XC2.
 - c) HM-20/B/20/X0.

SUPUESTO PRÁCTICO 2.º (preguntas 46 a 50)

46. En un tramo de carretera es necesario tapar tres baches de dimensiones 1,00 m × 100,00 cm × 20,00 cm; 1,00 m × 1,00 m × 0,20 m, y 100,00 cm × 0,50 m × 0,20 m. Para ello está previsto rellenarlos con aglomerado en frío. Suponiendo que es necesario llevar el triple de material que el volumen de los huecos existentes, considerando una densidad de 2,00 t/m³, ¿cuántas toneladas de aglomerado en frío necesitaremos transportar?:
- a) 0,25 t.
 - b) 1,00 t.
 - c) 3,00 t.
47. La existencia de grietas superficiales y piel de cocodrilo en un tramo de carretera lleva a los responsables de la conservación de la misma a planificar su reparación mediante el fresado de toda la superficie afectada (20,00 m × 5,00 m) con un espesor medio de 5,00 cm, para posteriormente extender una capa de MBC (mezcla bituminosa en caliente) en su lugar, de densidad 2,50 t/m³. ¿Qué volumen de fresado habrá que retirar?:
- a) 100,00 m².
 - b) 4,00 m³.
 - c) 5,00 m³.
48. En el caso anterior, ¿qué cantidad de MBC (mezcla bituminosa en caliente) será necesaria?:
- a) 5,00 t.
 - b) 2,00 t.
 - c) 12,50 t.

49. En el caso anterior, antes de proceder a la extensión de la MBC (mezcla bituminosa en caliente) es necesario "regar" la superficie con una emulsión asfáltica. Suponiendo que el espesor inicial de la capa bituminosa del firme antes del fresado era de 20,00 cm, ¿qué tipo de "riego asfáltico" habría que emplear?:
- a) Imprimación.
 - b) Adherencia.
 - c) Es indiferente.
50. Y si el espesor inicial de la capa bituminosa del firme fuera de 5,00 cm en lugar de 20,00 cm, ¿qué tipo de "riego asfáltico" habría que emplear?:
- a) Imprimación.
 - b) Curado.
 - c) Adherencia.

Continúa en la página siguiente

PREGUNTAS DE RESERVA

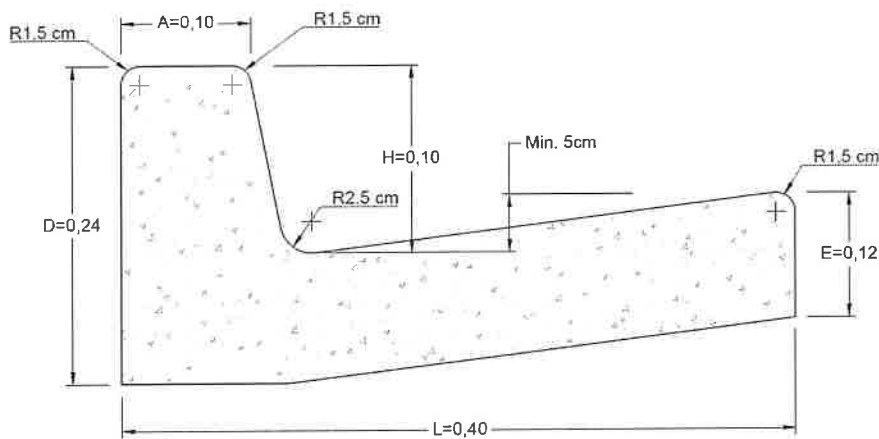
PARTE TEÓRICA

51. ¿Qué es la arista exterior de la explanación?
- a) Es la línea de intersección del borde de calzada con el terreno natural.
 - b) Es la intersección del talud del desmonte o del terraplén con el terreno natural, incluidos los muros de sostenimiento colindantes.
 - c) Es la intersección del talud del desmonte o del terraplén con el terreno natural, no incluidos los muros de sostenimiento colindantes.
52. Salvo especificación en contra en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de un proyecto de construcción, por regla general, el desbroce del terreno se medirá por:
- a) Metros cúbicos.
 - b) Metros cuadrados.
 - c) Metros lineales.
53. En la construcción de un muro de escollera en una carretera se elegirán los escollos de modo que:
- a) Su peso oscile entre 100 kg y 300 kg y dispongan de superficie redondeada y lisa.
 - b) Su peso oscile entre 100 kg y 300 kg y dispongan de forma prismática.
 - c) Su peso oscile entre 1000 kg y 3000 kg y dispongan de una superficie rugosa.
54. Atendiendo a la clasificación de los áridos según el tamaño de sus partículas, aquellas que presentan un tamaño comprendido entre 2 mm y 63 mm se denominan:
- a) Arenas.
 - b) Gravas.
 - c) Limos.
55. En la denominación de una mezcla bituminosa AC16 surf S, ¿qué representa el número 16?:
- a) Espesor de la capa de rodadura.
 - b) Tamaño máximo del árido.
 - c) Tipo de ligante hidrocarbonado utilizado.
56. La señal V-2 (vehículo-obstáculo en la vía) es un dispositivo luminoso consistente en:
- a) Una o varias luces de color azul.
 - b) Una o varias luces de color naranja auto.
 - c) Una o varias luces de color amarillo auto.

PARTE PRÁCTICA

57. En este detalle* de una cuneta bordillo, la cubicación de hormigón de la misma por metro lineal es aproximadamente:

* Las acotaciones sin unidades se corresponden con metros.



- a) 0.06 m^3 .
- b) 0.13 m^3 .
- c) 0.51 m^3 .
58. Con carácter general, en el armado del alzado de un muro de sostenimiento de una carretera, la mayor cantidad de armadura se dispondrá:
- a) En el trasdós.
- b) En el intradós.
- c) En la puntera.
59. Una causa habitual en la aparición de exudaciones en el pavimento de una carretera es:
- a) La utilización de betunes muy duros.
- b) La sobredosificación de ligante bituminoso.
- c) La utilización de áridos susceptibles de pulimento.
60. ¿Qué señal se colocará con antelación para indicar que nos aproximamos a un paso de peatones?:
- a) P-13.
- b) P-14.
- c) P-20.