

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER L'ASSUNZIONE CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI FUNZIONARIO ABILITATO INGEGNERE, CATEGORIA D, LIVELLO BASE, 1^POSIZIONE RETRIBUTIVA DEL RUOLO UNICO DEL PERSONALE PROVINCIALE NEI SEGUENTI INDIRIZZI: CIVILE (3 posti), AMBIENTALE (3 posti) IDRAULICO (3 posti), Elettrotecnica/Impiantistica/Energetica (3 posti), Informatica/Telecomunicazioni (3 posti), Meccanico (3 posti) E TRASPORTI (3 posti) DI CUI N.7 POSTI RISERVATI AI VOLONTARI DELLE FORZE ARMATE

PROVA SCRITTA DI DATA 6 MARZO 2023

INDIRIZZO TRASPORTI

1. In merito alla classificazione delle azioni sulle costruzioni in base al modo di esplicarsi, per degrado esogeno si intende:

- a) l'alterazione naturale del materiale di cui è composta l'opera strutturale;
- b) l'alterazione delle caratteristiche dei materiali costituenti l'opera strutturale a seguito di agenti esterni;
- c) un'azione applicata alla struttura che non provoca accelerazioni significative della stessa o di alcune sue parti.

2. Quale tra le seguenti fanno parte delle azioni indirette?

- a) forze concentrate;
- b) spostamenti impressi;
- c) carichi distribuiti.

3. In caso di momento flettente costante:

- a) il taglio è nullo;
- b) il taglio è negativo;
- c) il taglio è positivo.

4. In merito agli acciai da carpenteria e alle prove sul materiale, la resistenza a fatica è:

- a) la resistenza che il materiale offre a carichi applicati in modo ciclico;
- b) la proprietà degli acciai di resistere a rottura fragile;
- c) la resistenza opposta alla penetrazione di un altro corpo più duro.

5. La sollecitazione composta da forza di taglio e momento flettente si verifica nelle:

- a) molle di torsione;
- b) travi rettiline e sottoposte a forze dirette parallelamente al loro asse geometrico;
- c) travi rettiline e sottoposte a forze dirette perpendicolarmente al loro asse geometrico.

6. Lo studio di una travatura reticolare consiste:

- a) nella determinazione degli sforzi presenti nelle aste, a causa dei carichi esterni applicati alla struttura;
- b) nel calcolo delle sollecitazioni a flessione delle singole aste della struttura;
- c) nel calcolo delle sollecitazioni a taglio e torsione delle singole aste.

7. I criteri di progettazione stabiliti dalle “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” riguardano:

- a) gli elementi geometrici dell'asse e della piattaforma delle strade urbane ed extraurbane, affinché la circolazione degli utenti ammessi si svolga con sicurezza e regolarità;
- b) gli elementi geometrici dell'asse e delle intersezioni delle strade urbane ed extraurbane, affinché la circolazione degli utenti ammessi si svolga con sicurezza e regolarità;
- c) gli elementi plano-altimetrici delle strade urbane ed extraurbane.

8. Indipendentemente dal tipo di strada e dall'ambito (extraurbano o urbano) deve essere sempre assicurata:

- a) la distanza di visibilità per il sorpasso;
- b) la distanza di visibilità per l'arresto;
- c) la distanza di visibilità per la manovra di cambiamento di corsia.

9. Quale di queste affermazioni non sono corrette nella progettazione plano-altimetrica di un'arteria stradale extraurbana:

- a) evitare che il punto di inizio di una curva planimetrica coincida o sia prossimo alla sommità di un raccordo verticale convesso (dosso);
- b) evitare che un raccordo planimetrico inizi subito dopo un raccordo verticale concavo (sacca);
- c) evitare che i raccordi verticali siano sufficientemente distanti dai punti di tangenza delle curve planimetriche.

10. Quali tra le seguenti verifiche devono essere condotte per la progettazione di muri di sostegno?

- a) devono essere sempre realizzate le sole verifiche al ribaltamento e allo slittamento;
- b) devono essere sempre condotte le verifiche al ribaltamento, allo slittamento, alla capacità portante e alla stabilità generale;
- c) nel caso di muri a gravità si conducono tutte le verifiche, mentre in presenza di muri a mensola non sono previste quelle di capacità portante e di stabilità del pendio.

11. Nel dimensionamento di un muro di sostegno sono fondamentali una serie di verifiche, una delle principali è quella allo scorrimento per cui il coefficiente di sicurezza è definito come:

- a) rapporto tra momento resistente e momento spingente;
- b) rapporto tra momento spingente e momento resistente;
- c) rapporto tra massima reazione di attrito mobilitabile e componente orizzontale della spinta.

12. Quale di queste affermazioni è errata?

- a) nel Capitolato Speciale d'Appalto deve essere previsto il tempo di esecuzione dei lavori;
- b) nel Capitolato Speciale d'Appalto deve essere inserito il quadro economico;
- c) nel Capitolato Speciale d'Appalto deve essere previsto l'obbligo di una polizza di assicurazione per l'eventuale danneggiamento o distruzione di impianti ed opere durante i lavori, ed i relativi massimali.

13. Durante un lavoro pubblico, le eventuali riserve dell'impresa:

- a) devono essere inviate al responsabile del procedimento entro 15 giorni dall'accadimento dei fatti oggetto di contestazione da parte dell'impresa;
- b) devono essere iscritte immediatamente sul Giornale dei Lavori, ed esplicate sul Registro di Contabilità entro 15 giorni;
- c) devono essere iscritte sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle ed esplicate nei 15 giorni successivi.

14. Ultimati i lavori in tempo utile, l'appaltatore ne dà comunicazione scritta al direttore dei lavori, il quale, in contraddittorio con lo stesso appaltatore, effettua i necessari accertamenti e redige senza alcun ritardo il:

- a) certificato di ultimazione dei lavori;
- b) certificato di regolare esecuzione;
- c) collaudo dei lavori.

15. Secondo la normativa provinciale sui lavori pubblici (L.P. n. 26/1993 e ss.mm.), qualora l'importo risultante dal conto finale – al netto del ribasso – non superi il milione di euro, il certificato di collaudo è sostituito dal certificato di regolare esecuzione. Entro quale termine deve essere redatto tale certificato?

- a) Lo stesso termine previsto per il rilascio del certificato di collaudo;
- b) entro un mese dalla data della emissione delle dichiarazioni liberatorie da parte degli enti previdenziali contributivi e antinfortunistici;
- c) entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

16. La notifica preliminare, prevista dal d.lgs. 81/2008, nei cantieri temporanei e mobili, non è obbligatoria nei seguenti casi:

- a) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a 200 uomini/giorno;
- b) cantieri in cui è prevista la presenza di più Imprese, anche non contemporanee;
- c) cantieri in cui è presente una sola Impresa e un Lavoratore Autonomo (che opera singolarmente) la cui entità presunta di lavoro sia inferiore ai 200 uomini/giorno.

17. Quando è obbligatoria la nomina del Coordinatore per la sicurezza nella realizzazione di un'opera pubblica?

- a) quando è presente un'Impresa esecutrice in un'opera in cui non vi sono i rischi dell'allegato XI del D.Lgs. 81/2008;
- b) quando è presente un'Impresa esecutrice ed un'Impresa subappaltatrice;
- c) quando è presente un'Impresa esecutrice ed un lavoratore autonomo.

18. I sistemi di trasporto pubblico vengono classificati sulla base di quali principali caratteristiche?

- a) Tipologia della sede viaria;
- b) tecnologie utilizzate;
- c) tipologia della sede viaria, tecnologie utilizzate e caratteristiche del servizio.

19. In un sistema di trasporto pubblico urbano collettivo su gomma, la distanza fra le fermate successive in genere è fissata pari a:

- a) 150 ml;
- b) 300 ml;
- c) 500 ml.

20. La velocità commerciale media di una linea di trasporto pubblico è:

- a) il rapporto tra la lunghezza della linea e il tempo medio di percorrenza della stessa comprensivo del tempo di sosta alle fermate;
- b) il rapporto tra la lunghezza della linea e il tempo medio di percorrenza della stessa indipendentemente dal tempo di sosta alle fermate;
- c) è la media delle velocità commerciali medie calcolate tratta per tratta (cioè tra fermate successive).

21. Nella progettazione delle rotatorie qual è l'elemento principale da verificare attentamente ai fini della sicurezza:

- a) il diametro esterno;
- b) l'angolo di deviazione fra i rami opposti di attraversamento dell'incrocio ;
- c) la larghezza della corsia nella corona rotatoria.

22. Cosa si intende per modello di offerta di trasporto in un modello di simulazione?

- a) L'insieme di tutte le reti di trasporto, compresi i diversi sistemi di trasporto, i punti fermata e le linee del trasporto pubblico;
- b) l'insieme di tutte le matrici Origine/destinazione dei diversi segmenti di domanda;
- c) la rappresentazione grafica della rete stradale all'interno del modello.

23. In cosa consiste un itinerario all'interno di un modello di simulazione del traffico?

- a) nella definizione di un arco di origine, di un arco di destinazione, della posizione di partenza, della posizione di arrivo e del modo di trasporto;
- b) in una sequenza di archi e punti che consentono di collegare due differenti zone identificate nel modello;
- c) nella sequenza di archi percorsa dal trasporto pubblico locale all'interno della rete.

24. L'algoritmo di generazione degli itinerari in un modello di macro simulazione ha la funzione di:

- a) ripartire sulla rete i flussi di traffico sulla base di una matrice origine/destinazione;
- b) minimizzare i tempi di viaggio sulla base dei tempi di percorrenza dei diversi archi;
- c) calcolare la probabilità di scelta delle differenti opzioni di collegamento tra un'origine e una destinazione sulla base del minor tempo di percorrenza.

25. La matrice Origine/Destinazione rappresenta:

- a) la domanda di mobilità per i diversi modi di trasporto;
- b) l'offerta di mobilità per i diversi modi di trasporto;
- c) l'insieme degli itinerari che collegano le diverse zone individuate nella rete del modello.

26. Cosa si intende con la definizione "assegnazione della domanda alla rete"?

- a) L'assegnazione della matrice origine/destinazione alla rete di offerta nell'intervallo temporale prescelto;
- b) la compilazione automatica delle celle della matrice Origine/Destinazione per la definizione della domanda di trasporto;
- c) la procedura per il calcolo automatico del numero degli spostamenti tra le diverse zone individuate nel modello.

27. Il traffico giornaliero medio è:

- a) il rapporto tra il numero di veicoli che transitano in una determinata sezione stradale ed il numero di giorni di rilevamento;
- b) il numero di veicoli che transitano in una determinata sezione stradale in una determinata giornata dell'anno;
- c) un indicatore dei flussi di punta in una determinata sezione stradale.

28. Di quanti elementi è composta la classificazione dei livelli di servizio degli assi stradali e delle intersezioni?

- a) 3;
- b) 5;
- c) 6.

29. Cosa si intende per capacità di una strada?

- a) Il massimo volume orario di traffico in una generica sezione e in determinate condizioni operative, relativo ad un intervallo di tempo;
- b) la misura della prestazione della strada nello smaltire traffico;
- c) il massimo volume giornaliero di traffico in una generica sezione e in determinate condizioni operative.

30. Una delle seguenti risposte non è corretta. I cosiddetti Sistemi Intelligenti di Trasporto (I.T.S.) sono sistemi per:

- a) la gestione del traffico e della mobilità in ambiente urbano, compresa la gestione del trasporto pubblico;
- b) l'informazione all'utenza in genere;
- c) solo l'informazione all'utenza riguardante la mobilità e relative infrastrutture.

Trento, 01 marzo 2023

I MEMBRI ESPERTI

f.to ing. Mario Monaco, anche con funzioni di Presidente

ing Gabriele Rampanelli

f.to ing. Mauro Rigotti

f.to ing. Alberto Bonomi

f.to ing. Bruno Bevilacqua

f.to dott. Italo Della Noce

f.to ing. Bruno Delaiti

f.to ing. Roberto Baldo

IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE

f.to dott.ssa Laura Arlati