

Domande

B014

LABORATORI DI SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE COSTRUZIONI

Prova OR22_B014_T1

La risposta corretta è sempre la [a]

Quesito 1

Il Rapporto di riduzione indicativo in un frantoio alternativo a mascelle è:

- [a] 4 – 8
 - [b] 40 - 80
 - [c] 100 – 200
 - [d] 400 – 800
-

Quesito 2

In una macchina utilizzata per la comminazione il Rapporto di Riduzione è dato da:

- [a] Rapporto tra la dimensione del 80% del materiale in entrata e la dimensione del 80% del materiale in uscita.
 - [b] Rapporto tra la dimensione massima del materiale in entrata e la dimensione minima del materiale in uscita.
 - [c] Rapporto tra la dimensione del 50% del materiale in entrata e la dimensione del 50% del materiale in uscita.
 - [d] Rapporto tra la dimensione massima del materiale in entrata e la dimensione massima del materiale in uscita.
-

Quesito 3

In un mulino a sfere, il maggior rendimento si ottiene se:

- [a] La velocità di rotazione è circa l'80% della velocità critica
 - [b] La velocità di rotazione corrisponde alla velocità critica
 - [c] La velocità di rotazione è maggiore della velocità critica
 - [d] La velocità di rotazione è il doppio della velocità critica
-

Quesito 4

Quale prova deve essere effettuata per determinare la sollecitazione a trazione di un campione di roccia a forma cilindrica:

- [a] Prova brasiliana
 - [b] Prova edometrica
 - [c] Point load test
 - [d] Prova triassiale
-

Quesito 5

In una cava per l'estrazione di argilla marnosa per laterizi, qual è il metodo più idoneo di scavo del materiale:

- [a] Scavo con ripper
 - [b] Preminaggio.
 - [c] Uso di esplosivo
 - [d] Fresa ad attacco puntuale
-

Quesito 6

La prova di durezza con il metodo di Vickers misura:

- [a] la durezza all'indentazione
 - [b] la resistenza all'abrasione
 - [c] la durezza alla scalfittura
 - [d] la durezza alla trapanazione
-

Quesito 7

Quali fra le seguenti affermazioni relative alla bilancia rapida per la misura del peso specifico di un minerale è falsa:

- [a] la bilancia rapida non permette di misurare in modo accurato pesi specifici maggiori di 5 g/cm^3 .
 - [b] la bilancia rapida permette di trovare il peso specifico anche di frammenti di minerali di 0,5-1 grammo.
 - [c] la bilancia rapida è tanto meno precisa quanto più è alto il peso specifico di un minerale.
 - [d] con la bilancia rapida si può misurare, oltre che il peso specifico di un minerale, anche il peso del frammento impiegato nella prova.
-

Quesito 8

In una cava di marmo compatto il taglio al piede della bancata viene generalmente effettuato con:

- [a] Tagliatrice a catena.
 - [b] Filo elicoidale
 - [c] Miccia detonante
 - [d] Metodo pre splitting
-

Quesito 9

Si debba prevedere la pavimentazione di una piazza in una città con clima piovoso e inverno freddo. Quali delle seguenti rocce è preferibile utilizzare:

- [a] Porfido.
 - [b] Dolomia.
 - [c] Calcare.
 - [d] Travertino.
-

Quesito 10

Si deve predisporre un calcestruzzo per il getto di una fondazione continua di un edificio. La temperatura è di 0 °C. Qual è il tipo di cemento più idoneo da utilizzare:

- [a] Cemento tipo 42.5.
 - [b] Cemento tipo 32.5
 - [c] Cemento tipo 32.5 con 30% di calce.
 - [d] Cemento tipo 32.5 con 30 % di gesso.
-

Quesito 11

Una cava a cielo aperto posizionata vicino ad un centro abitato viene coltivata per fette orizzontali discendenti. Indica la risposta sbagliata:

- [a] La ricomposizione ambientale viene effettuata all'esaurimento del giacimento.
 - [b] La quinta di mascheramento viene rimossa alla fine della coltivazione della bancata.
 - [c] È utile realizzare un fornello di gettito in zona baricentrica.
 - [d] È utile sistemare il frantoio primario in sotterraneo.
-

Quesito 12

Quale coefficiente Los Angeles deve ottenere un materiale per essere classificato ottimo:

- [a] 15 – 20 %
 - [b] 45 – 50 %
 - [c] 75 – 80 %
 - [d] 95 – 100 %
-

Quesito 13

Un frantoio rotativo, rispetto ad un frantoio a mascelle, viene preferito per fornire:

- [a] Portate maggiori.
 - [b] Rapporti di riduzione minori.
 - [c] Portate minori.
 - [d] Passante mediamente meno omogeneo.
-

Quesito 14

Si debba realizzare una palificata tipo “berlinese” in una roccia dura. Per la perforazione dei pali si dovrà scegliere:

- [a] Una perforatrice a rotopercussione e martello Down hole.
 - [b] Una perforatrice idraulica a rotazione.
 - [c] Una perforatrice a percussione ad aria compressa.
 - [d] Una macchina perforatrice tipo Boomer a tre bracci.
-

Quesito 15

La sienite è una roccia formata dai seguenti minerali ordinati dal più frequente al meno frequente:

- [a] Ortoclasio, orneblenda verde, plagioclasio, quarzo, biotite.

[b] Plagioclasio, quarzo, ortoclasio, biotite, augite.

[c] Ortoclasio, quarzo, plagioclasio, augite, biotite.

[d] Plagioclasio, ortoclasio, quarzo, orneblenda verde, biotite.

Quesito 16

Una roccia della granulometria della sabbia, formata da granuli di quarzo in abbondante matrice argillosa si può definire:

[a] Una grovacca.

[b] Un wackestone.

[c] Un pakstone.

[d] Un mudstone.

Quesito 17

Per determinare il peso specifico di un minerale si è usato il picnometro, ottenendo le seguenti misure: P1= 45,67 g; P2= 56,66 g; P3= 51,32 g.

Il peso specifico dei grani G sarà:

[a] 20,17 kN/m³

[b] 2,32 t/m³

[c] 2,65 Kg/dm³

[d] 2,75 g/cm³

Quesito 18

Quale tipo di livellazione elimina automaticamente gli errori di sfericità e rifrazione:

- [a] La livellazione geometrica dal mezzo.
 - [b] La livellazione geometrica da un estremo.
 - [c] La livellazione trigonometrica.
 - [d] La livellazione Tacheometrica.
-

Quesito 19

Come è disposto il cilindro che avvolge la terra nella proiezione conforme di Gauss:

- [a] Tangente al meridiano centrale del fuso da rappresentare.
 - [b] Tangente all'equatore.
 - [c] Perpendicolare al meridiano centrale del fuso da rappresentare.
 - [d] Tangente al meridiano fondamentale passante per Monte Mario.
-

Quesito 20

Qual è la posizione ottimale per posizionare un'antenna GPS:

- [a] Zone con visuale libera sopra i $15 - 20^\circ$ e lontano da superfici riflettenti.
 - [b] Zone con visuale libera sopra i $75 - 85^\circ$ e vicino a superfici riflettenti.
 - [c] All'interno dei centri abitati, anche con edifici alti.
 - [d] Zone con visuale libera anche con eventuali superfici riflettenti vicine.
-

Quesito 21

In una poligonale chiusa, per compensazione lineare si intende:

- [a] Ripartire l'errore in modo proporzionale alla lunghezza di ogni lato.
- [b] Ripartire l'errore in modo uguale per ogni lato.
- [c] Correggere l'errore di ogni lato.
- [d] Correggere solo il lato minore.

Quesito 22

Durante un rilievo con tacheometro e stadia vengono registrati i seguenti dati.

Lettura filo superiore (Ls) ; Lettura filo inferiore (Li) ; Angolo zenitale (ϕ).

Il valore K viene fornito. La distanza si può calcolare con la seguente formula:

[a] $D = K(Ls-Li)\text{sen}^2 \phi$

[b] $D = K(Ls-Li)\text{cos}^2 \phi$

[c] $D = K(Ls-Li)\text{sen}^2 \phi \text{cos}^2 \phi$

[d] $D = K(Li-Ls)\text{cos}^2 \phi$

Quesito 23

Durante un rilievo vengono registrati i seguenti dati.

Distanza topografica (D) ; Angolo zenitale (ϕ).

Per calcolare la distanza reale (Dr) si applica la seguente formula:

[a] $D_r = D/\text{sen} \phi$

[b] $D_r = D \text{sen} \phi$

[c] $D_r = D/\text{cos} \phi$

[d] $D_r = D \text{cos} \phi$

Quesito 24

Qual è tra le seguenti, la definizione corretta di distanza topografica:

[a] La proiezione della distanza orizzontale sulla superficie di riferimento.

- [b] La distanza che si ottiene congiungendo direttamente i punti in linea d'aria.
 - [c] La proiezione della distanza reale sul piano orizzontale passante per il punto di stazione.
 - [d] La proiezione della distanza reale sul piano orizzontale passante per il punto osservato.
-

Quesito 25

Per il calcolo dei volumi, qual è la differenza tra la formula di Torricelli e la formula delle sezioni raggiate.

- [a] Entrambe servono a determinare il volume del prismoide, ma la formula delle sezioni raggiate è più imprecisa.
 - [b] La prima serve a calcolare il volume del prisma generico, la seconda quello del prismoide.
 - [c] Nessuna, perché entrambe servono a determinare il volume del prisma generico.
 - [d] Nessuna, servono entrambe per determinare il volume del tronco di piramide.
-

Quesito 26

Nella progettazione stradale, che cosa rappresenta l'intervallo della velocità di progetto:

- [a] La minima e la massima velocità entro cui un veicolo può percorrere l'intero tracciato stradale.
 - [b] Il limite di velocità della strada in progetto.
 - [c] La velocità che possono avere i veicoli in curva.
 - [d] La differenza tra la velocità massima e la velocità minima in curva, della strada in progetto.
-

Quesito 27

La tecnica che consente il miglioramento delle caratteristiche meccaniche e di permeabilità del terreno mediante trattamento con miscela acqua/cemento iniettata ad altissima velocità si chiama:

- [a] Jet grouting.
 - [b] Frizing.
 - [c] Gunita.
 - [d] Spritz set.
-

Quesito 28

In una trave di cemento armato:

- [a] Il calcestruzzo assorbe gli sforzi di compressione, i ferri longitudinali assorbono gli sforzi a trazione e le staffe assorbono gli sforzi di taglio.
 - [b] Il calcestruzzo assorbe gli sforzi di trazione, i ferri longitudinali assorbono gli sforzi di taglio e le staffe assorbono gli sforzi di compressione.
 - [c] Il calcestruzzo assorbe gli sforzi di trazione, l'armatura serve solo per mantenere stabile la struttura prima del getto.
 - [d] Il calcestruzzo assorbe gli sforzi di trazione, i ferri longitudinali assorbono gli sforzi di taglio e le staffe servono solo per mantenere stabile la struttura prima del getto.
-

Quesito 29

Si può definire marna, una roccia:

- [a] Composta da argilla e calcare in parti all'incirca uguali.
 - [b] A prevalente composizione argillosa, circa 70%.
 - [c] A prevalente composizione calcarea, circa 70%.
 - [d] Di origine marina con percentuali variabili di carbonato di calcio e argilla.
-

Quesito 30

Quale metodo è il più adatto per misurare la permeabilità di una sabbia debolmente ghiaiosa:

- [a] Permeometro a carico costante.
 - [b] Permeometro a carico variabile.
 - [c] Prova edometrica.
 - [d] Prove in posto con misure puntuali continue (mulinelli).
-

Quesito 31

Indica la risposta errata. Nel quadripolo Schlumberger:

- [a] La distanza AB è il doppio della distanza MN.
 - [b] MN sono elettrodi di rame.
 - [c] AB sono elettrodi di corrente.
 - [d] La distanza AB è circa 10 volte MN.
-

Quesito 32

Per ricostruire dettagliatamente la situazione del sottosuolo con i metodi sismici a rifrazione, devo disporre come minimo di:

- [a] Due coppie di profili coniugati e incrociati.
 - [b] Due coppie di profili coniugati e paralleli.
 - [c] Quattro profili fra loro incrociati.
 - [d] Due profili coniugati.
-

Quesito 33

Nelle faglie dirette il piano di faglia ha generalmente un'inclinazione:

- [a] Attorno ai 60°

- [b] Attorno ai 90°
 - [c] Attorno ai 30°
 - [d] l'inclinazione non dipende dal tipo di faglia
-

Quesito 34

Si devono determinare i parametri di resistenza al taglio di un deposito glaciale. Qual è la prova più indicata:

- [a] Standard Penetration Test.
 - [b] Prova triassiale.
 - [c] Prova di taglio diretta.
 - [d] Prova edometrica.
-

Quesito 35

In una trave di legno a sezione rettangolare, il modulo di resistenza W :

- [a] Dipende dalla larghezza della base e dal quadrato dell'altezza.
 - [b] Dipende dall'altezza e dal quadrato della base.
 - [c] Dipende dalla larghezza della base e dall'altezza.
 - [d] Dipende dal quadrato della base e dal quadrato dell'altezza.
-

Quesito 36

Perché una roccia metamorfica sia scistosa:

- [a] Deve essersi formata in presenza di pressioni orientate e contenere minerali scistogeni.
- [b] Deve contenere minerali scistogeni e essere stata sottoposta ad alte pressioni.
- [c] Essersi formata in presenza di pressioni orientate e alte temperature.

[d] Deve contenere minerali scistogeni ed essersi formata in condizioni di alta temperatura e pressione.

Quesito 37

Per eseguire una prova edometrica ho bisogno di un campione di qualità:

- [a] Q5
 - [b] Q4
 - [c] Q1
 - [d] Q2
-

Quesito 38

Le curve granulometriche sono rappresentate generalmente con un diagramma che:

- [a] In ascissa riporta la granulometria in scala logaritmica, in ordinata la percentuale del passante.
 - [b] In ascissa riporta la granulometria in scala logaritmica, in ordinata la percentuale del trattenuto.
 - [c] In ascissa riporta la granulometria, in ordinata la percentuale del passante.
 - [d] In ordinata riporta la granulometria e in ascissa la percentuale del passante.
-

Quesito 39

La dromocrona delle onde riflesse nella sismica a riflessione è:

- [a] Un'iperbole.
- [b] Una parabola.
- [c] Una retta.
- [d] Una curva esponenziale.

Quesito 40

Individua la risposta sbagliata. In geoelettrica le misure di resistività servono:

- [a] A distinguere fra loro rocce diverse.
 - [b] A scoprire acque termali.
 - [c] A scoprire falde inquinate.
 - [d] Per indagini di prospezione mineraria
-

Quesito 41

Content comprehension

The COVID-19 pandemic has changed our lives radically, especially in social terms, and has had a significant effect on education, too. Distance and blended learning have increasingly become everyday teaching and learning spaces, which has created several challenges for educators. One of these is certainly the need for teachers to critically revisit their methodological approaches to teaching. This will help them meet their educational goals in this time of emergency.

Online and blended learning

- [a] have become increasingly important in education.
 - [b] have changed the COVID-19 pandemic.
 - [c] are not really a challenge for teachers.
 - [d] affect social distancing in the pandemic.
-

Quesito 42

Lexis in context

According to a recent study, climate change will badly affect areas in the world where coffee, cashews and avocados are grown. Millions of small farmers live upon coffee crops, and rising temperatures will cause production to drop significantly by 2050. Some areas will decrease to a greater extent than others - 76% in Brazil and 63% in Colombia - while it will be possible to grow coffee in other regions of the world such as Argentina, South Africa, China and New Zealand. (Adapted from *BBC news* Jan 26, 2022)

"badly affect" in this context means

- [a] cause negative changes.
 - [b] have an emotional impact.
 - [c] make people more responsible.
 - [d] make people feel optimistic.
-

Quesito 43

Content comprehension

Cornwall is famous not only for its stunning landscapes, but also for its food, above all, the local specialities: Cornish pasties. These are traditionally filled with diced potato, minced beef, onion and other vegetables, closed and folded on one side, and then slow baked in the oven. Cornish pasties can be tried everywhere in Cornwall, and are often sold in paper bags at local bakers, butchers or traditional pastry shops.

Traditional Cornish pasties

- [a] can be bought at bakers'.
 - [b] are filled with pork meat.
 - [c] are usually cooked in a pan.
 - [d] are sold in plastic bags.
-

Quesito 44

Grammar

You should bring a warm jacket. It _____ be very cold at night.

- [a] can
 - [b] ought
 - [c] would
 - [d] is able to
-

Quesito 45

Lexis

I didn't have any breakfast this morning. I'm _____ and I would do anything for a sandwich right now.

- [a] starving
 - [b] eating
 - [c] breaking
 - [d] hoping
-

Quesito 46

In classe per poter lavorare in ambienti cloud è assolutamente necessario che...

- [a] i dispositivi degli alunni siano connessi alla rete
 - [b] i dispositivi degli alunni siano tutti con lo stesso sistema operativo
 - [c] i dispositivi degli alunni siano tutti della stessa tipologia e marca
 - [d] i dispositivi degli alunni siano tutti scollegati dalla rete internet
-

Quesito 47

Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- [a] la risoluzione di un monitor è indipendente dalla sua dimensione
 - [b] la risoluzione di un monitor dipende dalla sua dimensione
 - [c] la risoluzione di un monitor è inversamente proporzionale alla sua dimensione
 - [d] la risoluzione di un monitor è direttamente proporzionale alla sua dimensione
-

Quesito 48

Per leggere il file "roma.kml" di quale applicazione delle seguenti avranno bisogno gli alunni?

- [a] My Maps Google
 - [b] Socrative
 - [c] Mentimeter
 - [d] Vimeo
-

Quesito 49

Cosa sono gli Open Data?

- [a] alcuni tipi di dati (informazioni, dati numerici, ecc.) in formato aperto che possono essere liberamente utilizzati, riutilizzati e redistribuiti
 - [b] i dati che ogni utente lascia liberamente alle piattaforme social con cui interagisce
 - [c] i dati sensibili di ogni cittadino in mano all'amministrazione pubblica
 - [d] alcuni tipi di dati in formato proprietario che possono essere liberamente consultati ma non riutilizzati
-

Quesito 50

NON tutte le applicazioni sono GDPR compliant ed è opportuno, prima di utilizzarle nella didattica, confrontarsi con

[a] il DPO dell'istituto

[b] il Consiglio di Istituto

[c] l'animatore digitale

[d] il garante della Privacy
