

**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI/ESAMI E CORSO DI FORMAZIONE, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI COMPLESSIVI N. 19 POSTI DELLA QUALIFICA DI VIGILE DEL FUOCO DEL CORPO PERMANENTE DEI VIGILI DEL FUOCO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, DI CUI N. 6 POSTI RISERVATI AI VOLONTARI DELLE FORZE ARMATE E N. 2 POSTI RISERVATI ALLE CATEGORIE DI CUI ALL'ART. 6, COMMA 4, DEL REGOLAMENTO DEL CORPO PERMANENTE DEI VIGILI DEL FUOCO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**

**PROVA SCRITTA DI DATA 15 DICEMBRE 2021**

1. Le funzioni vitali sono

- a) Due: funzione cardio-circolatoria e respiratoria
- b) Tre: lo stato di coscienza, la funzione respiratoria e la funzione cardio-circolatoria
- c) Quattro: funzione respiratoria, cardio-circolatoria, lo stato di coscienza e la funzione neurologica

2. Ad una persona si fa assumere la posizione di sicurezza

- a) Quando è priva di coscienza, senza respiro e senza polso carotideo
- b) Quando un corpo estraneo le impedisce le vie aeree superiori
- c) Quando è priva di coscienza, ma respira ed il polso carotideo è presente

3. In relazione alle linee guida internazionali, nel soccorrere una persona in arresto cardiaco, il soccorritore che si trovasse a praticare respirazione artificiale e massaggio cardiaco esterno eseguirebbe:

- a) 1 insufflazione ogni 5 compressioni
- b) 2 insufflazioni ogni 5 compressioni
- c) 30 compressioni e a seguire 2 insufflazioni

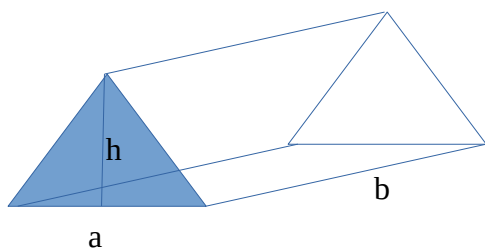
4. La manovra di Heimlich si attua per:

- a) Favorire l'espulsione di un corpo estraneo solido dalle vie aeree
- b) Ripristinare la pervietà delle vie aeree in caso di annegamento
- c) Caricare una persona con fratture su una barella

5. Durante un intervento, trovando una vittima a terra in posizione prona all'interno di un abitazione, qual'è la prima azione da compiere?

- a) Valutare la coscienza ed effettuare la manovra GAS (Guardo, Ascolto, Sento)
- b) Valutare la sicurezza della scenario
- c) Aprire le vie aeree (manovra di iperestensione)

6. Quante ore sono necessarie per un ricambio completo dell'aria da un sottotetto (come schematizzato in figura) aventi dimensioni di base  $a = 6$  m;  $b = 10$  m; e altezza di colmo  $h = 4$  m se l'estrattore d'aria installato ha una portata di  $40 \text{ m}^3/\text{h}$ ?



- a) 3 ore
- b) 4 ore
- c) 5 ore

7. Qual è il numero massimo di cubi da  $2 \text{ cm}$  di lato che entrano in un cubo di  $6 \text{ cm}$  di lato?

- a) 3
- b) 9
- c) 27

8.  $1500 \text{ cm}^3$  può essere il volume di...

- a) Una bottiglia d'acqua
- b) Una penna stilografica
- c) Una valigia di aereo

9. Facendo ruotare un triangolo rettangolo attorno all'ipotenusa ottieni:

- a) Un cono di altezza pari all'ipotenusa
- b) Due coni aventi la base in comune
- c) Un cilindro avente altezza pari alla somma dei cateti

10. Un cubo di calcestruzzo di dimensioni di  $(100 \times 100 \times 100) \text{ cm}$ , con peso specifico di  $1800 \text{ Kg/m}^3$ , una volta completamente immerso nell'acqua di un lago avrà un peso di circa:

- a)  $2000 \text{ Kg}$
- b)  $1800 \text{ Kg}$
- c)  $800 \text{ Kg}$

11. Una persona che nuota in un lago si accorge che il suo corpo:

- a) Galleggia di più rispetto a quando nuota nel mare
- b) Galleggia come quando nuota nel mare
- c) Galleggia di meno rispetto a quando nuota nel mare

12. In base alla normativa cogente, da quale altezza viene definito rischio di caduta dall'alto?

- a) 4 metri
- b) 2 metri
- c) 6 metri

13. Per il taglio in sicurezza di una pianta con motosega, quali D.P.I. risultano indispensabili:

- a) Elmetto, occhiali , guanti da lavoro, olio catena
- b) Pantalone antitaglio , occhiali, giubbino alta visibilità, guanti da lavoro
- c) Pantalone antitaglio, scarpe antitaglio, elmetto con cuffie e visiera, guanti da lavoro

14. Il segnale raffigurato.



- a) Prescrive l'impiego dell'attrezzatura da almeno due operatori
- b) Prescrive di utilizzare entrambe le mani per l'utilizzo dell'attrezzatura
- c) Prescrive l'uso di guanti protettivi

15. Quali accorgimenti sono necessari prima di procedere al taglio di una pianta con motosega:

- a) Scelta e preparazione della motosega, la corretta scelta dei D.P.I., un accurato esame visivo della pianta anche per decidere il suo lato di caduta, visione dell'area di sicurezza circostante che sia idonea al taglio, presenza di vento
- b) La preparazione della motosega, corretta scelta dei D.P.I., lunghezza dell'area circostante che risulti uguale all'altezza della pianta, temperatura atmosferica per la corretta scelta del tipo di carburante
- c) La preparazione della motosega, la corretta scelta dei D.P.I., il tipo di olio lubrificante della catena che sia di tipo ecologico, se l'operatore risulta esperto procedere al taglio della pianta considerando solo la direzione di caduta della pianta in base alla direzione del vento

16. Le ghiere dei connettori (moschettoni) usati per lavoro e soccorso in quota:

- a) Possono essere serrate sotto carico solo se necessario
- b) Non devono mai essere serrate sotto carico
- c) Possono essere aperte sotto carico, ma non serrate sotto carico

17. Nelle manovre di lavoro e soccorso in quota quale tipo di corda viene utilizzata generalmente per effettuare un recupero dal basso verso l'alto:

- a) Corda elastica
- b) Corda dinamica
- c) Corda semistatica

18. Effettuando un nodo su una corda da soccorso si ottiene:

- a) Una riduzione del carico di rottura della stessa
- b) Una maggior resistenza della stessa
- c) Un aumento del carico di rottura

19. Una raffineria di petrolio è uno stabilimento dove si separa il petrolio greggio nei suoi componenti, e dove questi ultimi vengono trattati in una serie di processi successivi fino all'ottenimento dei prodotti commerciali.

Sono prodotti di una raffineria petrolifera:

- a) bitume, metano e nafta
- b) nafta, cherosene e biogas
- c) gasolio, nafta e GPL

20. Alla temperatura di 20°C e a pressione atmosferica, quale è il corretto stato di aggregazione delle seguenti sostanze:

- a) il mercurio è solido, il metano è aeriforme e la grafite è allo stato solido
- b) il mercurio è liquido, il metano è aeriforme e la grafite è allo stato solido
- c) il mercurio è liquido, il metano è aeriforme e la grafite è allo stato gassoso

21. Le etichettature romboidali con sfondo bianco e cornice rossa, con i relativi pittogrammi neri rappresentativi di pericolo, utilizzate per la marcatura dei contenitori con presenza di sostanze chimiche considerate pericolose per la salute si trovano:

- a) Solo nei contenitori utilizzati per il trasporto di merci pericolose soggetti alla normativa europea ADR / RID
- b) Esclusivamente sui veicoli utilizzati per il trasporto di merci pericolose soggetti alla normativa europea ADR / RID
- c) Nelle schede di sicurezza allegate ai vari prodotti e in tutti i contenitori di sostanze pericolose compresi quelli presenti nei punti di distribuzione e vendita

22. Nel caso di una perdita di Gas di Petrolio Liquefatto in un ambiente chiuso il gas tenderà a:

- a) Stratificarsi nella parte alta dell'ambiente
- b) Diffondersi uniformemente nella ambiente
- c) Disporsi nella parte bassa dell'ambiente

23. Una bombola di gas contenente aria, del volume di 10 litri, ha una pressione di 200 bar. A seguito di una lunga esposizione al sole in estate, avrà una pressione di circa:

- a) 220 bar
- b) 200 bar
- c) 180 bar

24. La mancata fuoriuscita di sostanza gassosa o vapori da un contenitore con valvola aperta dà sempre la garanzia che il contenitore sia vuoto:

- a) Sì, sempre
- b) No, dipende dalla temperatura e dal tipo di sostanza
- c) No, in nessun caso

25. Per il sollevamento dell'acqua, viene utilizzata una motopompa con pressione manometrica di spinta di 8 Bar collegata ad una tubazione di diametro 70 mm; trascurando le perdite di carico lineari dovute all'attrito che lo scorrere dell'acqua incontra lungo le tubazioni e nei raccordi di giuntura, quale pressione di utilizzo si raggiunge con un aumento della differenza di quota tra la pompa e la lancia erogatrice pari a 30 metri (esempio, incendio al 10° piano):

- a) Circa 3 Bar
- b) Circa 2 Bar
- c) Circa 5 Bar

26. Nell'attrezzatura pneumatica di sollevamento/spostamento di carichi, come i cuscini pneumatici ad aria compressa utilizzati anche dai Vigili del fuoco, come viene calcolata in linea teorica la loro forza di sollevamento:

- a) Il prodotto tra la superficie del cuscino in centimetri quadrati e la pressione di esercizio presente nel suo interno
- b) Il prodotto tra la pressione dell'aria presente all'interno del tubo di adduzione dell'aria e il diametro del tubo stesso
- c) Dalla pressione e dalla quantità di aria immessa all'interno del cuscino sollevatore

27. La sigla REI 120 applicata su una porta indica:

- a) Il rispetto di alcuni parametri per 120 minuti dallo scoppio dell'incendio
- b) La resistenza a temperature concentrate di 120° C
- c) La forza in Newton da applicare per l'apertura della porta in caso di incendio

28. Un estintore a CO<sub>2</sub> esplica l'azione estinguente, in ordine di efficacia, principalmente per:

- a) raffreddamento, soffocamento
- b) reazione chimica, soffocamento, raffreddamento
- c) reazione chimica, raffreddamento, diluizione

29. Il pascal (simbolo: Pa) è un'unità di misura della pressione derivata del Sistema Internazionale. Tale simbolo si può trovare impresso nella targhetta identificativa applicata sull'attrezzatura da lavoro utilizzata anche dai Vigili del Fuoco, come nei gruppi oleodinamici (Cesoie, Martinetti, Divaricatori) che corrisponde alla massima pressione di esercizio. Se viene riportata su tale targhetta la marcatura 72 MPa, quanto corrisponde in Bar:

- a) Circa 72 Bar
- b) Circa 720 Bar
- c) Circa 7,2 Bar

30. Il CO è uno dei gas prodotti dalla combustione.

In riferimento ai processi fisiologici, quale delle seguenti affermazioni è falsa?

- a) Si lega con un legame stabile all'emoglobina
- b) Non si lega all'emoglobina
- c) Ostacola il legame dell'O<sub>2</sub> con l'emoglobina

**Trento, 13 dicembre 2021**

I MEMBRI ESPERTI:

f.to ing. Bruno Bevilacqua, anche con funzioni di Presidente;  
f.to sig. Giordano Robol;  
f.to sig. Simone Segà;

IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE:

f.to dott.ssa Sara Pincigher.