

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI 10 POSTI DI VIGILE DEL FUOCO (CATEGORIA B – POSIZIONE B2), NELL'AMBITO DELL'ORGANICO DEL PERSONALE PROFESSIONISTA DEL CORPO VALDOSTANO DEI VIGILI DEL FUOCO.

### PROVA SCRITTA - QUESTIONARIO

*Materie:*

- *sostanze combustibili e infiammabili e principi di estinzione;*
- *antinfortunistica;*
- *principi fondamentali dell'aritmetica e della geometria (programma delle scuole medie inferiori);*
- *principi fondamentali della fisica e della chimica (programma delle scuole medie inferiori).*

#### QUESTIONARIO N. 1

- 1) L'ossido di carbonio (CO) ha le seguenti caratteristiche:
  - ☐ a colore bianco e odore di mandorle amare
  - ☐ b irritante per le vie respiratorie
  - ☐ c incolore ed inodore
- 2) I liquidi infiammabili sono classificati:
  - ☐ a in base alla densità
  - ☐ b in base alla temperatura di infiammabilità
  - ☐ c in base al colore
- 3) Durante un incendio si possono avere difficoltà respiratorie principalmente a causa:
  - ☐ a della riduzione del tasso di azoto nell'aria
  - ☐ b della riduzione del tasso di ossigeno nell'aria
  - ☐ c della presenza di idrogeno nell'aria
- 4) La probabilità che possa verificarsi un incendio aumenta :
  - ☐ a con la quantità di materiali combustibili
  - ☐ b con la presenza di sorgenti di innesco
  - ☐ c con la quantità di liquidi infiammabili
- 5) Perché avvenga la combustione sono necessari:
  - ☐ a combustibile, inerte, comburente
  - ☐ b combustibile, innesco, inerte
  - ☐ c combustibile, innesco, comburente
- 6) La mortalità per incendio nella maggioranza dei casi è da attribuire :
  - ☐ a alla inalazione dei gas di combustione
  - ☐ b alle ustioni
  - ☐ c al crollo degli edifici

- 7) Per diminuire il pericolo d'incendio in un locale adibito allo stoccaggio di liquidi infiammabili si può :
- ☐ a aumentare la temperatura del locale
  - ☐ b dotare il locale di aperture di ventilazione naturale
  - ☐ c aumentare la pressione dell'aria nel locale
- 8) Per la protezione da un incendio di un centro di calcolo è preferibile usare :
- ☐ a polvere
  - ☐ b idrocarburi alogenati
  - ☐ c acqua
- 9) Un impianto di estinzione ad acqua frazionata è un valido impianto per la protezione da incendi :
- ☐ a di classe A
  - ☐ b di classe B
  - ☐ c di classe E
- 10) La sabbia è una sostanza la cui principale azione estinguente è :
- ☐ a il raffreddamento
  - ☐ b il soffocamento
  - ☐ c l'azione chimica
- 11) L'ignifugazione è il trattamento al quale viene sottoposto un materiale per :
- ☐ a Trattare le strutture portanti metalliche affinché ritardino il loro cedimento
  - ☐ b ridurre o ritardare la combustione
  - ☐ c Aumentare la conduzione termica affinché disperda più calore e non bruci
- 12) L'esplosione è:
- ☐ a Uno scoppio per la presenza di gas
  - ☐ b Una reazione endotermica veloce
  - ☐ c Una combustione con velocità notevolmente elevata
- 13) Un cartello triangolare giallo secondo il D.Lgs. n. 81/08 segnala:
- ☐ a un pericolo
  - ☐ b un avvertimento
  - ☐ c una situazione di salvataggio e di soccorso
- 14) Le uscite dei locali di lavoro, con normalmente 25 lavoratori occupati, possono essere larghe minimo :
- ☐ a 100 cm
  - ☐ b 80 cm
  - ☐ c 120 cm

- 15) La vigilanza sull'applicazione della legislazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro nelle sedi VVF è svolta esclusivamente da :
- ☐ a Azienda Sanitaria Locale competente per territorio
  - ☐ b Dai servizi sanitari e tecnici dei VVF
  - ☐ c Dall'INAIL
- 16) Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro:
- ☐ a non devono in nessun caso comportare oneri finanziari per i lavoratori
  - ☐ b Possono comportare gli oneri di igiene per i lavoratori
  - ☐ c Possono comportare oneri per l'igiene e la salute dei lavoratori e non per la sicurezza
- 17) Si intendono per DPI:
- ☐ a Le attrezzature che mette a disposizione il datore di lavoro per eliminare i rischi agli operatori
  - ☐ b i prodotti che hanno la funzione di salvaguardare la persona che indossa o comunque li porti con sé, da rischi per la salute e la sicurezza
  - ☐ c I prodotti e le attrezzature finalizzate alla salvaguardia delle persone dai rischi per la salute e la sicurezza
- 18) I DPI di seconda e terza categoria possono essere immessi sul mercato se hanno :
- ☐ a La marcatura CE
  - ☐ b La certificazione CE validata dal Ministero del Lavoro
  - ☐ c La marcatura CE e l'attestato di certificazione previsto
- 19) I DPI sono suddivisi in:
- ☐ a Tre Categorie e 2 sottocategorie
  - ☐ b Tre marcature secondo classi e livelli
  - ☐ c Tre categorie
- 20) Il lavoratore che non ottempera agli obblighi previsti dalla legge relativa alla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro può essere punito con :
- ☐ a Solo con una contravvenzione
  - ☐ b Solo con l'ammenda o la sanzione amministrativa pecuniaria
  - ☐ c Anche con l'arresto
- 21) Qual è il M.C.D. tra 6, 12, 24
- ☐ a 6
  - ☐ b 12
  - ☐ c 24

22) Qual è il m.c.m. tra 10, 20, 50

- ☐ a 20
- ☐ b 25
- ☐ c 100

23) Di due frazioni  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{4}{5}$  crocetta la dicitura esatta

- ☐ a  $\frac{2}{3} < \frac{4}{5}$
- ☐ b  $\frac{2}{3} > \frac{4}{5}$
- ☐ c  $\frac{2}{3} = \frac{4}{5}$

24) La frazione  $\frac{2}{3}$  è compresa tra

- ☐ a 2 e 3
- ☐ b 0 e 1
- ☐ c 1 e 2

25) Della seguente potenza qual è il risultato esatto:  $[(5^3)^5]^2$

- ☐ a  $5^{30}$
- ☐ b  $5^{10}$
- ☐ c  $5^{16}$

26) Che frazione dell'angolo retto sono  $15^\circ$ ?

- ☐ a  $\frac{1}{6}$
- ☐ b  $\frac{1}{4}$
- ☐ c  $\frac{2}{3}$

27) Due angoli di  $63^\circ$  e  $117^\circ$  sono :

- ☐ a esplementari
- ☐ b complementari
- ☐ c supplementari

28) In un triangolo isoscele l'angolo al vertice misura  $72^\circ$ , quanto misurano gli altri 2?

- ☐ a  $60^\circ$
- ☐ b  $54^\circ$
- ☐ c  $45^\circ$

29) Un quadrato ha l'area di  $81 \text{ m}^2$ . Quanto misura il suo perimetro?

- ☐ a 36 m
- ☐ b 40 m
- ☐ c 18 m

30) Un cubo ha lo spigolo di 20 cm. La sua superficie totale sarà:

- ☐ a  $2400 \text{ cm}^2$
- ☐ b  $240 \text{ cm}^2$
- ☐ c  $120 \text{ cm}^2$

31) Una leva è di 1° genere quando:

- ☐ a F \_\_\_\_\_ R \_\_\_\_\_ P
- ☐ b P \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ R
- ☐ c F \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ R

32) Una leva di 1° genere è vantaggiosa quando:

- ☐ a Braccio potenza = Braccio resistenza
- ☐ b Braccio potenza > Braccio resistenza
- ☐ c Braccio potenza < Braccio resistenza

33) Il peso di un corpo è dato dalla formula:

- ☐ a  $P = \text{Volume} \times \text{peso specifico}$
- ☐ b  $P = \text{Volume} / \text{peso specifico}$
- ☐ c  $P = \text{peso specifico} / \text{Volume}$

34) Sapendo che il peso specifico dell'acqua è 1, crocetta la risposta esatta

- ☐ a  $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$
- ☐ b  $1 \text{ l} = 1 \text{ cm}^3$
- ☐ c  $1 \text{ l} = 1 \text{ m}^3$

35) Nel moto rettilineo uniforme, indichi la formula per calcolare la velocità  $v$  conoscendo lo spazio  $s$  ed il tempo impiegato per percorrerlo  $t$ :

- ☐ a  $v = s/t$
- ☐ b  $v = t/s$
- ☐ c  $v = t \times s$

36) La parte più piccola di un composto che possiede ancora le sue proprietà si chiama :

- ☐ a atomo
- ☐ b molecola
- ☐ c elettrone

37) Gli idrocarburi sono costituiti da :

- ☐ a carbonio e idrogeno
- ☐ b idrogeno e acqua
- ☐ c carbonio e acqua

38) In un liquido le molecole:

- ☐ a sono immobili
- ☐ b si muovono liberamente
- ☐ c scorrono le une sulle altre

39) Dalla reazione di metallo + ossigeno si ottiene :

- ☐ a sale
- ☐ b acido
- ☐ c ossido

40) Il nucleo di un atomo è formato da :

- ☐ a solo protoni
- ☐ b protoni + elettroni
- ☐ c protoni + neutroni

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI 10 POSTI DI VIGILE DEL FUOCO (CATEGORIA B – POSIZIONE B2), NELL'AMBITO DELL'ORGANICO DEL PERSONALE PROFESSIONISTA DEL CORPO VALDOSTANO DEI VIGILI DEL FUOCO.

### PROVA SCRITTA - QUESTIONARIO

*Materie:*


- *sostanze combustibili e infiammabili e principi di estinzione;*
- *antinfortunistica;*
- *principi fondamentali dell'aritmetica e della geometria (programma delle scuole medie inferiori);*
- *principi fondamentali della fisica e della chimica (programma delle scuole medie inferiori).*

### QUESTIONARIO N. 2

- 1) Immagazzinando combustibili che sviluppano vapori più pesanti dell'aria il pericolo è maggiore:
  - ☐ a in locali sotterranei
  - ☐ b in locali al piano terra
  - ☐ c in locali sopraelevati
- 2) Delle seguenti coppie di grandezze fisiche quella che compare nel diagramma che descrive l'andamento di un incendio è:
  - ☐ a temperatura - tempo
  - ☐ b tempo - pressione
  - ☐ c temperatura - pressione
- 3) Un impianto automatico di estinzione assolve alla funzione di:
  - ☐ a controllo e/o spegnimento dell'incendio
  - ☐ b inertizzazione preventiva dell'ambiente
  - ☐ c segnalazione acustica dell'incendio
- 4) Il metano è un gas:
  - ☐ a con densità rispetto all'aria inferiore a 0,8
  - ☐ b quando liberato in ambiente chiuso, non stratifica verso l'alto
  - ☐ c pesante
- 5) Il grado di porosità del materiale solido :
  - ☐ a non è uno dei parametri che influenza la combustione
  - ☐ b è uno dei parametri che influenza la combustione
  - ☐ c influenza solo i gas di combustione prodotti

- 6) Una miscela combustibile-comburente, allo stato gassoso, è :
- ☐ a sempre infiammabile
  - ☐ b è infiammabile in dipendenza dalla percentuale di combustibile presente nella miscela stessa
  - ☐ c è infiammabile solo e sempre al di sopra di una certa percentuale di combustibile presente nella miscela stessa
- 7) Una combustione di vapori infiammabili può propagarsi a velocità elevata causando :
- ☐ a una esplosione
  - ☐ b uno scoppio
  - ☐ c una riduzione della temperatura
- 8) Il combustibile solido prima di ardere deve:
- ☐ a distillare, per effetto del calore, vapori infiammabili
  - ☐ b diventare rosso
  - ☐ c diventare giallo
- 9) L'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) è efficace e più indicata per fuochi che interessano :
- ☐ a le apparecchiature elettriche
  - ☐ b materiali combustibili solidi a grande pezzatura
  - ☐ c gas
- 10) Sull'incendio di una pozza di benzina bisogna utilizzare :
- ☐ a l'acqua a getto pieno
  - ☐ b l'acqua a getto frazionato
  - ☐ c la schiuma
- 11) Il fosgene :
- ☐ a è un gas tossico che si può sviluppare durante la combustione di materiali che contengono il cloro
  - ☐ b è un gas asfissiante che si può sviluppare durante la combustione di materiali legnosi
  - ☐ c è un gas usato come estinguente
- 12) Una bassa temperatura di infiammabilità indica che una sostanza :
- ☐ a emette fumi
  - ☐ b reagisce con le altre sostanze
  - ☐ c è facilmente infiammabile in presenza di innesco
- 13) I DPI sono suddivisi in:
- ☐ a Tre Categorie e 2 sottocategorie
  - ☐ b Tre marcature secondo classi e livelli
  - ☐ c Tre categorie



- 14) La marcatura CE e la dichiarazione di conformità CE sono :
- ☐ a Due sinonimi
  - ☐ b Sono cose diverse
  - ☐ c Devono essere apposti in modo visibile, leggibile ed indelebile per tutto il prevedibile periodo di durata del DPI
- 15) Le aree con pericolo di esplosione per la presenza di gas si dividono in :
- ☐ a Categoria 1, categoria 2, categoria 3
  - ☐ b Zona 0, zona 1, zona 2
  - ☐ c Classe 1, classe 2, classe 3
- 16) Per l'utilizzo dei respiratori a filtro, la concentrazione dell'ossigeno nell'aria deve essere:
- ☐ a almeno il 17%
  - ☐ b almeno il 20%
  - ☐ c al massimo il 17%
- 17) L'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati devono tra l'altro non superare in opera, la seguente lunghezza, se le parti superiori dei montanti non sono assicurate a parti fisse:
- ☐ a 8 metri
  - ☐ b 15 metri
  - ☐ c 12 metri
- 18) Per segnalare i rischi di urto contro ostacoli, di cadute di oggetti e di caduta da parte delle persone entro perimetro delle aree edificate dell'impresa cui i lavoratori hanno accesso nel corso del lavoro si usa:
- ☐ a Il giallo alternato al nero
  - ☐ b Il blu alternato al bianco
  - ☐ c Il verde alternato al bianco
- 19) Il seguente segnale identifica un rischio
- Il segnale è un simbolo di rischio biologico, noto come simbolo B. Consiste in una forma stilizzata a tre lobi che si intersecano al centro, all'interno di un quadrato con una doppia linea di bordo.
- ☐ a Chimico
  - ☐ b Biologico
  - ☐ c Nucleare
- 20) Per lavoro in quota si intende, ai sensi del D.Lvo 81/08 e sue successive modifiche :
- ☐ a attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 1,5 m rispetto ad un piano
  - ☐ b attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile
  - ☐ c attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 0,8 m rispetto ad un piano stabile

21) Qual è il M.C.D. tra 10, 20, 60

- ☐ a 10
- ☐ b 20
- ☐ c 30

22) Qual è il m.c.m. tra 3, 5, 7

- ☐ a 3
- ☐ b 21
- ☐ c 105

23) Qual è la coppia di frazioni equivalenti ?

- ☐ a  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{3}{2}$
- ☐ b  $\frac{5}{4}$  e  $\frac{10}{8}$
- ☐ c  $\frac{4}{3}$  e  $\frac{8}{5}$

24) La frazione  $\frac{7}{5}$  è compresa tra

- ☐ a 0 e 1
- ☐ b 1 e 2
- ☐ c 7 e 5

25) Della seguente potenza crocetta il risultato esatto:  $[(4^3)^2]^0$

- ☐ a  $4^6$
- ☐ b 1
- ☐ c  $4^5$

26) Che frazione dell'angolo piatto sono  $135^\circ$ ?

- ☐ a  $\frac{2}{5}$
- ☐ b  $\frac{4}{3}$
- ☐ c  $\frac{3}{4}$

27) Due angoli di  $145^\circ$  e  $215^\circ$  sono:

- ☐ a esplementari
- ☐ b complementari
- ☐ c supplementari

28) In un rombo l'angolo ottuso misura  $120^\circ$ , quanto misurano i 2 angoli acuti ?

- ☐ a  $60^\circ$
- ☐ b  $50^\circ$
- ☐ c  $45^\circ$

29) Un triangolo rettangolo ha i due cateti che misurano rispettivamente 18 cm e 12 cm. Quanto misura la sua area?

- ☐ a  $216 \text{ cm}^2$
- ☐ b  $108 \text{ cm}^2$
- ☐ c  $210 \text{ cm}^2$

30) Un cubo ha lo spigolo di 12 cm. Il suo volume sarà:

- ☐ a  $36 \text{ cm}^3$
- ☐ b  $1728 \text{ cm}^3$
- ☐ c  $144 \text{ cm}^3$

31) Una leva è di  $2^\circ$  genere quando:

- ☐ a F \_\_\_\_\_ R \_\_\_\_\_ P
- ☐ b P \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ R
- ☐ c F \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ R

32) Una leva di  $3^\circ$  genere:

- ☐ a è sempre vantaggiosa
- ☐ b è sempre svantaggiosa
- ☐ c è in equilibrio

33) Il peso specifico di un corpo è dato dalla formula:

- ☐ a  $\text{Peso specifico} = \text{Peso} / \text{Volume}$
- ☐ b  $\text{Peso specifico} = \text{Volume} \times \text{Peso}$
- ☐ c  $\text{Peso specifico} = \text{Volume} / \text{Peso}$

34) Sapendo che il peso specifico dell'acqua è 1, crocetta la risposta esatta

- ☐ a  $1 \text{ dm}^3 = 100 \text{ g}$
- ☐ b  $1 \text{ dm}^3 = 10 \text{ g}$
- ☐ c  $1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ g}$

35) Nel moto rettilineo uniforme, indichi la formula per calcolare il tempo  $t$  impiegato per percorrere uno spazio  $s$  alla velocità  $v$ :

- ☐ a  $t = s / v$
- ☐ b  $t = v / s$
- ☐ c  $t = v \times s$

36) Acqua e sale è:

- ☐ a una soluzione
- ☐ b un miscuglio
- ☐ c un composto

37) I carboidrati sono costituiti da:

- ☐ a carbonio + idrogeno + ossigeno
- ☐ b carbonio + acqua
- ☐ c carbonio + idrogeno

38) Cos'è una lega?

- ☐ a un miscuglio di più metalli
- ☐ b un miscuglio di più liquidi
- ☐ c un miscuglio di un liquido e di un gas

39) Gli elettroni sono particelle con carica:

- ☐ a positiva
- ☐ b negativa
- ☐ c neutra

40) Dalla reazione di un non metallo + ossigeno si ottiene

- ☐ a sale
- ☐ b anidride
- ☐ c acido

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI 10 POSTI DI VIGILE DEL FUOCO (CATEGORIA B – POSIZIONE B2), NELL'AMBITO DELL'ORGANICO DEL PERSONALE PROFESSIONISTA DEL CORPO VALDOSTANO DEI VIGILI DEL FUOCO.

### PROVA SCRITTA - QUESTIONARIO

*Materie:*

- *sostanze combustibili e infiammabili e principi di estinzione;*
- *antinfortunistica;*
- *principi fondamentali dell'aritmetica e della geometria (programma delle scuole medie inferiori);*
- *principi fondamentali della fisica e della chimica (programma delle scuole medie inferiori).*

#### QUESTIONARIO N. 3

- 1) La bassa temperatura di infiammabilità di un liquido infiammabile:
  - ☐ a aumenta la pericolosità di un liquido infiammabile
  - ☐ b produce una temperatura minore in un incendio del liquido infiammabile
  - ☐ c è la temperatura a cui si trova tutto il liquido infiammabile nel contenitore quando brucia
- 2) Il calore necessario per l'innescio di un incendio può trasmettersi per:
  - ☐ a conduzione, convezione e irraggiamento
  - ☐ b conduzione, convezione
  - ☐ c conduzione
- 3) Il flashover è:
  - ☐ a Una fase dell'incendio in cui tutte le superfici dei materiali combustibili bruciano contemporaneamente
  - ☐ b La fase nella quale in un ambiente chiuso in presenza di un liquido infiammabile si ha la saturazione della miscela infiammabile
  - ☐ c L'effetto di irraggiamento causato dall'incendio
- 4) Il potere calorifico di un combustibile è:
  - ☐ a La quantità di calore prodotta da un Kilogrammo di combustibile quando brucia completamente
  - ☐ b Il peso del combustibile che brucia nell'unità di tempo
  - ☐ c La massima temperatura del combustibile quando brucia
- 5) La combustione completa del metano, produce principalmente:
  - ☐ a anidride carbonica e acqua
  - ☐ b Cloro e altre sostanze tossiche
  - ☐ c Metanolo, etano ed anidride carbonica

- 6) L'ossido di carbonio (CO) ha le seguenti caratteristiche:
- ☐ a colore bianco e odore di mandorle amare
  - ☐ b irritante per le vie respiratorie
  - ☐ c incolore ed inodore
- 7) L'esplosione è:
- ☐ a Uno scoppio per la presenza di gas
  - ☐ b Una reazione endotermica veloce
  - ☐ c Una combustione con velocità notevolmente elevata
- 8) Il grado di porosità del materiale solido :
- ☐ a non è uno dei parametri che influenza la combustione
  - ☐ b è uno dei parametri che influenza la combustione
  - ☐ c influenza solo i gas di combustione prodotti
- 9) Il migliore agente estinguente utilizzabile per un incendio di liquidi infiammabili è:
- ☐ a l'acqua nebulizzata
  - ☐ b la schiuma
  - ☐ c l'anidride carbonica
- 10) Una combustione di vapori infiammabili può propagarsi a velocità elevata causando :
- ☐ a una esplosione
  - ☐ b uno scoppio
  - ☐ c una riduzione della temperatura
- 11) Il combustibile solido prima di ardere deve:
- ☐ a distillare, per effetto del calore, vapori infiammabili
  - ☐ b diventare rosso
  - ☐ c diventare giallo
- 12) L'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) è efficace e più indicata per fuochi che interessano:
- ☐ a le apparecchiature elettriche
  - ☐ b materiali combustibili solidi a grande pezzatura
  - ☐ c gas

- 13) Il seguente segnale identifica un rischio:



- ☐ a Chimico
- ☐ b Biologico
- ☐ c Nucleare

- 14) Per lavoro in quota si intende, ai fine del D.Lvo 81/08 e sue successive modifiche:
- ☐ a attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 1,5 m rispetto ad un piano
  - ☐ b attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile
  - ☐ c attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 0,8 m rispetto ad un piano stabile
- 15) I DPI di seconda categoria:
- ☐ a Sono sottoposti ai sistemi di controlli previsti dalla legge e a scelta del costruttore
  - ☐ b Sono sottoposti ai sistemi di controlli previsti dalla legge
  - ☐ c Non sono sottoposti ai sistemi di controlli previsti dalla legge
- 16) I lavoratori devono contribuire, all'adempimento degli obblighi di tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro :
- ☐ a insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti
  - ☐ b Non devono contribuire
  - ☐ c Devono contribuire solo con il datore di lavoro
- 17) Le leggi prevedono che il datore di lavoro e il servizio di prevenzione e protezione sono collaborati da :
- ☐ a un medico competente
  - ☐ b da un medico della mutua
  - ☐ c da un medico dell'Azienda Sanitaria Locale
- 18) Ove previsto, la legge dispone obbligatoriamente che il datore di lavoro deve organizzare prioritariamente all'interno dell'azienda un servizio finalizzato alla sicurezza denominato:
- ☐ a Servizio partecipazione e sviluppo
  - ☐ b Servizio prevenzione e protezione
  - ☐ c Servizio Sicurezza
- 19) L'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati devono tra l'altro non superare in opera, la seguente lunghezza, se le parti superiori dei montanti non sono assicurate a parti fisse :
- ☐ a 8 metri
  - ☐ b 15 metri
  - ☐ c 12 metri
- 20) Per segnalare i rischi di urto contro ostacoli, di cadute di oggetti e di caduta da parte delle persone entro perimetro delle aree edificate dell'impresa cui i lavoratori hanno accesso nel corso del lavoro si usa:
- ☐ a Il giallo alternato al nero
  - ☐ b Il blu alternato al bianco
  - ☐ c Il verde alternato al bianco

21) Qual è il M.C.D. tra 12, 18, 24

- ☐ a 4
- ☐ b 6
- ☐ c 12

22) Qual è il m.c.m. tra 12, 24, 36

- ☐ a 12
- ☐ b 36
- ☐ c 72

23) Crocetta la dicitura esatta

- ☐ a  $\frac{4}{8} > \frac{4}{9}$
- ☐ b  $\frac{4}{8} < \frac{4}{9}$
- ☐ c  $\frac{4}{8} = \frac{4}{9}$

24) La frazione  $\frac{12}{5}$  è compresa tra

- ☐ a 1 e 2
- ☐ b 12 e 5
- ☐ c 2 e 3

25) Della seguente potenza crocetta il risultato esatto:  $[(3^5)^2]^1$

- ☐ a  $3^8$
- ☐ b  $3^{10}$
- ☐ c  $3^6$

26) Che frazione dell'angolo giro sono  $120^\circ$ ?

- ☐ a  $\frac{2}{3}$
- ☐ b  $\frac{5}{6}$
- ☐ c  $\frac{1}{3}$

27) Due angoli di  $48^\circ$  e  $42^\circ$  sono:

- ☐ a supplementari
- ☐ b complementari
- ☐ c esplementari



28) In un trapezio rettangolo l'angolo acuto misura  $50^\circ$ , quanto misura quello ottuso?

- ☐ a  $120^\circ$
- ☐ b  $130^\circ$
- ☐ c  $150^\circ$

29) Un rombo ha una diagonale che misura 12 cm e l'altra è il suo doppio. Quanto misura la sua area?

- ☐ a  $72 \text{ cm}^2$
- ☐ b  $144 \text{ cm}^2$
- ☐ c  $288 \text{ cm}^2$

30) Un cubo ha lo spigolo di 15 cm. La sua superficie laterale sarà:

- ☐ a  $900 \text{ cm}^2$
- ☐ b  $240 \text{ cm}^2$
- ☐ c  $60 \text{ cm}^2$

31) Una leva è di  $3^\circ$  genere quando:

- ☐ a P \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ R
- ☐ b F \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ R
- ☐ c F \_\_\_\_\_ R \_\_\_\_\_ P

32) Una leva di  $2^\circ$  genere:

- ☐ a è sempre vantaggiosa
- ☐ b è sempre svantaggiosa
- ☐ c è in equilibrio

33) Il volume V di un corpo è dato dalla formula:

- ☐ a  $V = \text{peso} \times \text{peso specifico}$
- ☐ b  $V = \text{peso} / \text{peso specifico}$
- ☐ c  $V = \text{peso specifico} / \text{peso}$

34) Sapendo che il peso specifico dell'acqua è 1, crocetta la risposta esatta :

- ☐ a  $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ kg}$
- ☐ b  $1 \text{ m}^3 = 10 \text{ kg}$
- ☐ c  $1 \text{ m}^3 = 100 \text{ kg}$

35) Nel moto rettilineo uniforme, indichi la formula per calcolare lo spazio  $s$  conoscendo il tempo  $t$  impiegato a percorrerlo e la velocità  $v$ :

- ☐ a  $s = v \times t$
- ☐ b  $s = v / t$
- ☐ c  $s = t / v$

36) Gli idrocarburi sono costituiti da:

- ☐ a carbonio e idrogeno
- ☐ b idrogeno e acqua
- ☐ c carbonio e acqua

37) I protoni sono particelle con carica :

- ☐ a positiva
- ☐ b negativa
- ☐ c neutra

38) In un solido le molecole:

- ☐ a sono immobili
- ☐ b si muovono liberamente
- ☐ c scorrono le une sulle altre

39) La malleabilità è la proprietà che hanno i metalli ad essere :

- ☐ a trasformati in lamine sottilissime
- ☐ b trasformati in fili sottilissimi
- ☐ c buoni conduttori di calore

40) Dalla reazione di un'anidride più acqua si ottiene :

- ☐ a acido
- ☐ b sale
- ☐ c base

## QUESTIONARIO N. 1 - CORREZIONE

- 1) L'ossido di carbonio (CO) ha le seguenti caratteristiche:
- ☐ a colore bianco e odore di mandorle amare
  - ☐ b irritante per le vie respiratorie
  - ☒ c **incolore ed inodore**
- 2) I liquidi infiammabili sono classificati:
- ☐ a in base alla densità
  - ☒ b **in base alla temperatura di infiammabilità**
  - ☐ c in base al colore
- 3) Durante un incendio si possono avere difficoltà respiratorie principalmente a causa:
- ☐ a della riduzione del tasso di azoto nell'aria
  - ☒ b **della riduzione del tasso di ossigeno nell'aria**
  - ☐ c della presenza di idrogeno nell'aria
- 4) La probabilità che possa verificarsi un incendio aumenta :
- ☐ a con la quantità di materiali combustibili
  - ☒ b **con la presenza di sorgenti di innesco**
  - ☐ c con la quantità di liquidi infiammabili
- 5) Perché avvenga la combustione sono necessari:
- ☐ a combustibile, inerte, comburente
  - ☐ b combustibile, innesco, inerte
  - ☒ c **combustibile, innesco, comburente**
- 6) La mortalità per incendio nella maggioranza dei casi è da attribuire :
- ☒ a **alla inalazione dei gas di combustione**
  - ☐ b alle ustioni
  - ☐ c al crollo degli edifici
- 7) Per diminuire il pericolo d'incendio in un locale adibito allo stoccaggio di liquidi infiammabili si può :
- ☐ a aumentare la temperatura del locale
  - ☒ b **dotare il locale di aperture di ventilazione naturale**
  - ☐ c aumentare la pressione dell'aria nel locale
- 8) Per la protezione da un incendio di un centro di calcolo è preferibile usare :
- ☐ a Polvere
  - ☒ b **idrocarburi alogenati**
  - ☐ c Acqua

- 9) Un impianto di estinzione ad acqua frazionata è un valido impianto per la protezione da incendi :
- ☒ **a** **di classe A**
  - ☐ b di classe B
  - ☐ c di classe E
- 10) La sabbia è una sostanza la cui principale azione estinguente è :
- ☐ a il raffreddamento
  - ☒ **b** **il soffocamento**
  - ☐ c l'azione chimica
- 11) L'ignifugazione è il trattamento al quale viene sottoposto un materiale per :
- ☐ a Trattare le strutture portanti metalliche affinché ritardino il loro cedimento
  - ☒ **b** **ridurre o ritardare la combustione**
  - ☐ c Aumentare la conduzione termica affinché disperda più calore e non bruci
- 12) L'esplosione è:
- ☐ a Uno scoppio per la presenza di gas
  - ☐ b Una reazione endotermica veloce
  - ☒ **c** **Una combustione con velocità notevolmente elevata**
- 13) Un cartello triangolare giallo secondo il D.Lgs. n. 81/08 segnala:
- ☐ a un pericolo
  - ☒ **b** **un avvertimento**
  - ☐ c una situazione di salvataggio e di soccorso
- 14) Le uscite dei locali di lavoro, con normalmente 25 lavoratori occupati, possono essere larghe minimo :
- ☐ a 100 cm
  - ☒ **b** **80 cm**
  - ☐ c 120 cm
- 15) La vigilanza sull'applicazione della legislazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro nelle sedi VVF è svolta esclusivamente da :
- ☐ a Azienda Sanitaria Locale competente per territorio
  - ☒ **b** **Dai servizi sanitari e tecnici dei VVF**
  - ☐ c Dall'INAIL
- 16) Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro:
- ☒ **a** **non devono in nessun caso comportare oneri finanziari per i lavoratori**
  - ☐ b Possono comportare gli oneri di igiene per i lavoratori
  - ☐ c Possono comportare oneri per l'igiene e la salute dei lavoratori e non per la sicurezza

17) Si intendono per DPI:

- ☐ a Le attrezzature che mette a disposizione il datore di lavoro per eliminare i rischi agli operatori
- ☒ **b i prodotti che hanno la funzione di salvaguardare la persona che indossa o comunque li porti con sé, da rischi per la salute e la sicurezza**
- ☐ c I prodotti e le attrezzature finalizzate alla salvaguardia delle persone dai rischi per la salute e la sicurezza

18) I DPI di seconda e terza categoria possono essere immessi sul mercato se hanno :

- ☐ a La marcatura CE
- ☐ b La certificazione CE vidimata dal Ministero del Lavoro
- ☒ **c La marcatura CE e l'attestato di certificazione previsto**

19) I DPI sono suddivisi in:

- ☐ a Tre Categorie e 2 sottocategorie
- ☐ b Tre marcature secondo classi e livelli
- ☒ **c Tre categorie**

20) Il lavoratore che non ottempera agli obblighi previsti dalla legge relativa alla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro può essere punito con :

- ☐ a Solo con una contravvenzione
- ☐ b Solo con l'ammenda o la sanzione amministrativa pecuniaria
- ☒ **c Anche con l'arresto**

21) Qual è il M.C.D. tra 6, 12, 24

- ☒ **a 6**
- ☐ b 12
- ☐ c 24

22) Qual è il m.c.m. tra 10, 20, 50

- ☐ a 20
- ☐ b 25
- ☒ **c 100**

23) Di due frazioni  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{4}{5}$  crocetta la dicitura esatta

- ☒ **a  $\frac{2}{3} < \frac{4}{5}$**
- ☐ b  $\frac{2}{3} > \frac{4}{5}$
- ☐ c  $\frac{2}{3} = \frac{4}{5}$

24) La frazione  $\frac{2}{3}$  è compresa tra

- ☐ a 2 e 3
- ☒ **b 0 e 1**
- ☐ c 1 e 2

25) Della seguente potenza qual è il risultato esatto:  $[(5^3)^5]^2$

- ☒ **a 530**
- ☐ b  $5^{10}$
- ☐ c  $5^{16}$

26) Che frazione dell'angolo retto sono  $15^\circ$ ?

- ☒ **a  $\frac{1}{6}$**
- ☐ b  $\frac{1}{4}$
- ☐ c  $\frac{2}{3}$

27) Due angoli di  $63^\circ$  e  $117^\circ$  sono :

- ☐ a Esplementari
- ☐ b Complementari
- ☒ **c Supplementari**

28) In un triangolo isoscele l'angolo al vertice misura  $72^\circ$ , quanto misurano gli altri 2?

- ☐ a  $60^\circ$
- ☒ **b  $54^\circ$**
- ☐ c  $45^\circ$

29) Un quadrato ha l'area di  $81 \text{ m}^2$ . Quanto misura il suo perimetro?

- ☒ **a 36 m**
- ☐ b 40 m
- ☐ c 18 m

30) Un cubo ha lo spigolo di 20 cm. La sua superficie totale sarà:

- ☒ **a 2400 cm<sup>2</sup>**
- ☐ b  $240 \text{ cm}^2$
- ☐ c  $120 \text{ cm}^2$

31) Una leva è di 1° genere quando:

- ☐ a F \_\_\_\_\_ R \_\_\_\_\_ P
- ☒ **b** **P \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ R**
- ☐ c F \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ R

32) Una leva di 1° genere è vantaggiosa quando:

- ☐ a Braccio potenza = Braccio resistenza
- ☒ **b** **Braccio potenza > Braccio resistenza**
- ☐ c Braccio potenza < Braccio resistenza

33) Il peso di un corpo è dato dalla formula:

- ☒ **a** **P = Volume x peso specifico**
- ☐ b P = Volume / peso specifico
- ☐ c P = peso specifico / Volume

34) Sapendo che il peso specifico dell'acqua è 1, crocetta la risposta esatta

- ☒ **a** **1 l = 1 dm<sup>3</sup>**
- ☐ b 1 l = 1 cm<sup>3</sup>
- ☐ c 1 l = 1 m<sup>3</sup>

35) Nel moto rettilineo uniforme, indichi la formula per calcolare la velocità v conoscendo lo spazio s ed il tempo impiegato per percorrerlo t:

- ☒ **a** **v = s/t**
- ☐ b v = t/s
- ☐ c v = t x s

36) La parte più piccola di un composto che possiede ancora le sue proprietà si chiama :

- ☐ a Atomo
- ☒ **b** **Molecola**
- ☐ c Elettrone

37) Gli idrocarburi sono costituiti da :

- ☒ **a** **carbonio e idrogeno**
- ☐ b idrogeno e acqua
- ☐ c carbonio e acqua

38) In un liquido le molecole:

- ☐ a sono immobili
- ☐ b si muovono liberamente
- ☒ **c** **scorrono le une sulle altre**

39) Dalla reazione di metallo + ossigeno si ottiene :

- ☐ a Sale
- ☐ b Acido
- ☒ **c** **Ossido**

40) Il nucleo di un atomo è formato da :

- ☐ a solo protoni
- ☐ b protoni + elettroni
- ☒ **c** **protoni + neutroni**