**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI, SU BASE
CIRCOSCRIZIONALE, PER IL RECLUTAMENTO DI 10 UNITÀ DI
PERSONALE NON DIRIGENZIALE A TEMPO INDETERMINATO, DA
INQUADRARE NELL'AREA FUNZIONALE II, FASCIA RETRIBUTIVA
F2, NEL PROFILO DI ASSISTENTE TECNICO ARTIFICIERE, NEI
RUOLI DEL PERSONALE CIVILE DEL MINISTERO DELLA DIFESA -
FT50 - PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

1) L'unità di misura della massa è:

- A il chilogrammo metro
 - B il Watt
 - C il chilogrammo
-

2) Joule, °C, caloria, Newton. Quante di queste unità di misura si riferiscono all'energia?

- A 2
 - B 1
 - C nessuna
-

3) Con quale unità di misura può essere misurata la pressione?

- A mmHg
 - B kg
 - C mm
-

4) L'enunciato "Se un corpo A esercita una forza su un corpo B, ne segue che anche B esercita su A una forza uguale e contraria alla prima" definisce:

- A la legge di Coulomb
 - B la forza centrifuga
 - C Il terzo principio della dinamica, detto anche legge di azione e reazione
-

5) L'unità di misura dell'intensità di corrente è

- A il Newton
 - B l'Ampere
 - C il Volt
-

6) Il watt (W), è l'unità di misura di:

- A lavoro
 - B forza
 - C potenza
-

7) Due cariche elettriche dello stesso segno

- A sia attraggono
 - B si respingono
 - C non si influenzano mai
-

8) L'ago di una bussola può essere influenzato da un filo percorso da corrente?

- A Sì, perché la corrente elettrica può generare un campo magnetico
- B No, in nessun caso
- C Solo nel caso in cui l'ago sia realizzato in materiale plastico

-
- 9) Un'automobile si muove con un a velocità di 90km/h. Quanto tempo impiega a percorrere 270km?
- A 1,5h
 - B 2,7h
 - C 3h
-
- 10) Il chilowatt (kW) è un'unità di misura di:
- A frequenza
 - B potenza
 - C spostamento
-
- 11) Se un corpo si muove con un'accelerazione positiva costante:
- A la sua velocità aumenta
 - B percorre spazi uguali in tempi uguali
 - C la sua velocità diminuisce
-
- 12) La densità dell'acqua è 1000kg/m^3 . Quanto vale in g/cm^3 ?
- A 1000g/cm^3
 - B 1g/cm^3
 - C 10g/cm^3
-
- 13) In che unità di misura è possibile esprimere una accelerazione?
- A m/s
 - B m/s^2 (quadrati)
 - C Km/h
-
- 14) Quali delle seguenti grandezze si può misurare in kg/m^3 (cubi)?
- A la pressione
 - B la densità
 - C la massa
-
- 15) La temperatura di ebollizione dell'acqua a 3000 metri di altitudine, rispetto a quella a livello del mare, è:
- A maggiore
 - B resta invariata
 - C minore
-
- 16) Raddoppiando la concentrazione degli ioni H^+ di una soluzione contenente inizialmente solo acqua pura a $25\text{ }^\circ\text{C}$, il pH risultante sarà:
- A 3.5
 - B 6.7
 - C 7.3
-
- 17) A quale categoria di composti organici appartiene $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{O}$?
- A eteri
 - B esteri
 - C chetoni
-
- 18) Attraverso una membrana semipermeabile vengono messe a contatto due soluzioni acquose di glucosio, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. La soluzione (a) è $0,325\text{ M}$, la soluzione (b) è $0,0325\text{ M}$. Quale delle seguenti affermazioni NON è corretta?
- A il solvente si sposta dalla soluzione più diluita alla più concentrata
 - B il glucosio passa dalla soluzione (a) alla soluzione (b)

C la soluzione (a) ha una pressione osmotica maggiore di quella della soluzione (b)

19) Partendo da una soluzione di HCl con pH uguale a 1 (soluzione A), desidero ottenere una soluzione con pH uguale a 4 (soluzione B). Di quante volte devo diluire la soluzione A per ottenere la soluzione B?

- A 10000
 - B 104
 - C 1000
-

20) A quale dei seguenti valori di pH si ha la minima concentrazione di ioni OH-?

- A 3.12
 - B 7.2
 - C 8.8000000000000007
-

21) Il cicloesano:

- A presenta carattere aromatico
 - B ha struttura non planare
 - C è costituito da sei atomi di C e sei atomi di H
-

22) Quale dei seguenti metodi può funzionare nell'equilibrio $A + B \leftrightarrow C + D$, per far aumentare la quantità del composto D

- A aggiungere B
 - B aggiungere C
 - C diminuire A
-

23) Quale delle seguenti formule rappresenta un fenolo?

- A $C_6H_5-O-C_6H_5$
 - B C_6H_5-COOH
 - C C_6H_5-OH
-

24) In una reazione chimica reversibile la velocità della reazione da sinistra a destra è uguale a quella da destra a sinistra quando:

- A la reazione è esotermica verso destra
 - B la concentrazione dei reagenti è uguale a quella dei prodotti
 - C la reazione è all'equilibrio
-

25) Il gruppo funzionale $-CH_2OH$ si chiama:

- A alcolico secondario
 - B carbonilico
 - C alcolico primario
-

26) Fra gli acidi CH_3COOH e HCl è più forte:

- A sono ugualmente forti perché contengono lo stesso numero di atomi di idrogeno acidi
 - B HCl perché ha un peso molecolare minore
 - C HCl perché in soluzione acquosa si ionizza maggiormente
-

27) Qual è la forma geometrica di una ibridazione sp^2 ?

- A trigonale planare
 - B tetraedrica
 - C quadrata
-

28) La formula generale di un'aldeide è:

- A R-CHO

- B R-R
 - C R-COOH
-

29) **Quale è la formula bruta del dimetilchetone?**

- A C₃H₄O
 - B C₃H₂O
 - C C₃H₆O
-

30) **Nella reazione: $2\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 10\text{C} + 6\text{SiO}_2 \rightarrow \text{P}_4 + 6\text{CaSiO}_3 + 10\text{CO}$**

- A il P si riduce, C e Si si ossidano
 - B il P si riduce e il C si ossida
 - C il P si riduce e il Si si ossida
-

31) **Le etichette di pericolo (ADR) che vanno apposte all'esterno di veicoli e imballaggi, per i materiali della Classe 1 sono di colore:**

- A arancione
 - B bianco
 - C blu
-

32) **In merito alla resistenza al fuoco degli elementi di un edificio, i numeri che seguono la sigla REI (es.: REI 120) indicano:**

- A Il peso del componente
 - B i minuti di isolamento termico ed acustico in caso di incendio
 - C i minuti di resistenza (stabilità, tenuta ed isolamento termico) in caso di incendio
-

33) **Tra i contenuti del corso base per il conseguimento del patentino ADR (Certificato di Formazione Professionale) rientrano:**

- A applicazioni elettriche industriali
 - B codice degli appalti
 - C comportamento dopo un incidente (primi soccorsi, sicurezza della circolazione, conoscenze di base sull'utilizzo di attrezzature di protezione, ecc.)
-

34) **Come si classificano gli esplosivi secondo le leggi di Pubblica Sicurezza?**

- A in 2 macro-aree
 - B in 5 categorie
 - C in 15 categorie
-

35) **Si possono definire "aree di lavoro in cui sono presenti o possono essere presenti atmosfere esplosive, cioè miscele di aria e gas, vapori, fumi o polveri infiammabili in concentrazioni tali da poter causare esplosioni o incendi":**

- A le zone ATEX
 - B le zone ADR/RID
 - C le zone interdette
-

36) **Secondo la normativa ADR, quanti rimorchi possono essere trainati contemporaneamente dai veicoli adibiti al trasporto su strada di merci pericolose?**

- A al massimo uno
 - B fino a 10
 - C fino a 5
-

37) **Nel caso di stoccaggio, all'interno delle apposite riserve, di più tipologie di munizioni, si deve tenere conto della loro compatibilità reciproca?**

- A si
- B solo per riserve di grandi dimensioni

C non è necessario se le riserve sono dotate di idoneo impianto di areazione

- 38) Tra gli obiettivi del corso base per il conseguimento del cosiddetto "patentino ADR" (Certificato di Formazione Professionale) rientrano:
- A Migliorare la conoscenza del codice della navigazione
 - B Sensibilizzare i conducenti sui rischi presentati dal trasporto delle merci pericolose e di fornire loro le nozioni di base indispensabili per minimizzare le probabilità di incidente e, se si verifica, per metterli in condizione di adottare le misure che sono necessarie per la loro sicurezza, per quella del pubblico, per la protezione dell'ambiente e per limitare gli effetti dell'incidente.
 - C Migliorare le capacità di guida veloce
-
- 39) Quale strumento si può usare per il controllo di efficienza del propellente contenuto nel munizionamento?
- A calorimetro di flusso
 - B calibro a corsoio
 - C telemetro laser
-
- 40) Nell'utilizzo degli esplosivi viene definita come "operazione di intasamento del foro da mina che consente di ottimizzare il lavoro di esplosione della carica e di diminuire gli effetti indesiderati quali le sovrappressioni in aria":
- A il ritardo
 - B l'innesco
 - C il borraggio
-
- 41) Per quale tipo di via di comunicazione l'accordo ADR regola i trasporti internazionali di merci pericolose, rifiuti compresi?
- A ferroviaria
 - B marittima
 - C stradale
-
- 42) Nel caso di fiamme libere anche modeste (ad es. fiammiferi e sigarette) l'apporto di energia e la temperatura sono
- A superiori ai valori minimi richiesti per innescare praticamente tutte le miscele esplosibili.
 - B in ogni caso non sufficienti a innescare una miscela esplosibile
 - C trascurabili
-
- 43) Un sistema costituito da un contenitore in materiale elettricamente conduttore, in grado d'isolare l'ambiente al suo interno da un qualunque campo elettrostatico presente al suo esterno, prende il nome di:
- A principio di Archimede
 - B gabbia di Faraday
 - C gabbia di Hook
-
- 44) Nella classificazione delle merci pericolose secondo l'accordo ADR (Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road), le materie e gli oggetti esplosivi:
- A appartengono ad una sottoclasse delle materie comburenti
 - B rientrano nella Classe 1
 - C non vengono classificati
-
- 45) Il "controllo visivo" è una delle attività previste tra le operazioni di controllo di efficienza di una munizione militare?
- A è a discrezione del direttore dello Stabilimento munizioni
 - B sì, sempre
 - C no
-
- 46) La miccia a lenta combustione:

- A è costituita da un'anima di esplosivo detonante ed esternamente è rivestita con sostanze che la rendono impermeabile
 - B è costituita da una corda, generalmente di cotone o altra fibra naturale, con un'anima centrale di PETN (tetrinitrato di pentaeritrite) ed esternamente può essere rivestita con sostanze che la rendono impermeabile
 - C è costituita da una corda, generalmente di cotone o altra fibra naturale, con un'anima centrale di polvere nera ed esternamente può essere rivestita con sostanze che la rendono impermeabile
-

47) **Cosa è un comburente?**

- A un generatore di scintilla o arco elettrico
 - B un carburante liquido
 - C una sostanza che fornisce l'ossigeno necessario a generare la reazione di combustione
-

48) **La proprietà che hanno alcuni esplosivi di assorbire dall'ambiente più o meno acqua è detta:**

- A igroscopicità
 - B dirompenza
 - C sensibilità
-

49) **Come può essere definito il "campo di infiammabilità"?**

- A è un intervallo di temperatura compreso tra un valore minimo e un valore massimo riferito ad un comburente
 - B è un intervallo di concentrazione percentuale compreso tra un valore minimo e un valore massimo di un combustibile miscelato con un comburente
 - C è un intervallo di temperatura compreso tra un valore minimo e un valore massimo riferito ad un combustibile
-

50) **Che cosa è una deflagrazione e da cosa è determinata?**

- A è determinata dalla reazione di prodotti chimici e miscele di essi o miscugli appositamente dosati ma contenenti, in ogni caso, sostanze combustibili e comburenti che si decompongono ad una velocità compresa tra 2000 e 8000 metri al secondo
 - B è determinata da una decomposizione dell'esplosivo rapida e violenta e tale da produrre notevoli effetti di rottura. E' caratteristica degli esplosivi più comunemente conosciuti come "esplosivi di scoppio";
 - C è una reazione relativamente lenta e progressiva che produce scarsi effetti meccanici.
-

51) **Cosa sono il fulminato di mercurio e l'azotidrato di piombo, solitamente impiegati negli inneschi delle munizioni per armi?**

- A tipologie di dinamite
 - B indicatori di temperatura
 - C esplosivi innescanti
-

52) **Qual è la principale differenza tra esplosivi detonanti primari e secondari?**

- A non vi è alcuna differenza
 - B i primari detonano per semplice infiammazione, i secondari necessitano dell'azione di un detonatore
 - C i secondari derivano chimicamente dai primari
-

53) **La velocità di detonazione è:**

- A la velocità di propagazione in una miccia a lenta combustione
 - B la velocità con cui l'onda di detonazione si muove all'interno dell'esplosivo
 - C la velocità di azione di un detonatore elettrico
-

54) **La velocità di detonazione aumenta:**

- A all'aumentare della densità del materiale esplosivo
- B all'aumentare del quantitativo di flemmatizzanti
- C al diminuire della densità del materiale esplosivo

-
- 55) **La potenza di un esplosivo è il lavoro da esso sviluppato nell'unità di peso considerato e dipende:**
- A esclusivamente dall'ambiente esterno
 - B dal volume dei gas prodotti, alla densità di carica e dalla temperatura di esplosione
 - C dalla velocità di combustione della miccia
-
- 56) **La temperatura di esplosione è definibile come:**
- A la temperatura di conservazione dell'esplosivo
 - B la temperatura massima che i gas prodotti raggiungono al momento dell'esplosione
 - C la temperatura dell'ambiente nel quale si sta per verificare un'esplosione
-
- 57) **La nitroglicerina è un composto chimico altamente sensibile a:**
- A umidità
 - B urti e calore
 - C pressione
-
- 58) **La velocità di detonazione di una miccia detonante è pari a circa:**
- A 7 m/s
 - B 7.000 m/s
 - C 7 mm/s
-
- 59) **Il T4 è:**
- A un componente della polvere nera
 - B un tipo di accenditore elettrico
 - C un esplosivo stabile e potente di uso prevalentemente militare
-
- 60) **E' un esplosivo chimico fondamentale ottenuto trattando il toluene con una soluzione di acido nitrico e solforico. Puro si presenta in cristalli di colore giallo paglierino con densità di circa 1 e punto di fusione intorno agli 80°C.**
- A Miccia detonante
 - B Tritolo
 - C Fulminato di mercurio
-