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 2

---

1) **Nel Sistema Internazionale, l'unità di misura del calore è:**

A il grado Kelvin
B il Joule
C il Watt

---

2) **Se si mettono a contatto due corpi a temperature diverse, il calore può fluire spontaneamente dal corpo a temperatura minore verso quello a temperatura maggiore?**

A si, sempre
B non è determinabile
C no, mai

---

3) **Con quali delle seguenti unità di misura si può esprimere la portata di liquido di un condotto?**

A metri al secondo
B litri al minuto
C minuti per litro

---

4) **Il passaggio da stato liquido a stato solido è detto:**

A sublimazione
B condensazione
C solidificazione

---

5) **La termodinamica è la branca della fisica che studia in particolare la conversione tra forme diverse di energia, come :**

A velocità e accelerazione dei corpi
B calore e lavoro
C temperatura e calore

---

6) **Lo spostamento e':**

A il cambiamento di posizione di un corpo
B il cambiamento di accelerazione di un corpo
C Il cambiamento di velocita' di un corpo

---

7) **Una velocità di 3600 m/h corrisponde a**

A 3600 km/h
B 1 m/s
C 3600 m/s

---

8) **Un sistema termodinamico è detto isolato quando:**

A è privo di fonti di calore
B attraverso il suo contorno viene scambiata con l'ambiente circostante solo materia ma non energia
C attraverso il suo contorno non viene scambiata con l'ambiente circostante né materia, né energia

9) **Un sistema termodinamico è detto aperto quando:**

A è energeticamente autonomo
B attraverso il suo contorno viene scambiata con l'ambiente circostante sia materia che energia
C attraverso il suo contorno non avviene nessuno scambio con l'ambiente circostante

---

10) **Un corpo sospeso per il suo baricento si trova in condizione di:**

A equilibrio indifferente
B non equilibrio
C rotazione attorno al proprio asse di simmetria

---

11) **Il passaggio di corrente elettrica attraverso una resistenza**

A può produrre dissipazione di energia sotto forma di calore
B non produce dissipazione di energia
C e' inversamente proporzionale alla lunghezza d'onda della luce

---

12) **In un conduttore metallico, la corrente elettrica e' prodotta dal moto**

A delle cellule
B delle molecole
C degli elettroni

---

13) **Che cosa è un prodotto vettoriale?**

A e' un prodotto tra due scalari; il risultato è un altro vettore
B e' un prodotto tra due vettori; il risultato è un altro vettore
C e' un prodotto tra due vettori; il risultato è uno scalare

---

14) **A temperatura costante, se la pressione raddoppia, il volume di un gas perfetto:**

A rimane invariato in quanto i gas non possono comprimersi
B si raddoppia
C si dimezza

---

15) **Il volume di un metro cubo equivale a:**

A 1 litro
B 1000 litri
C 10 litri

---

16) **Nella reazione: $Zn + FeCl_2 \rightarrow ZnCl_2 + Fe$, l'elemento che si riduce è:**

A Zn
B Cl
C Fe

---

17) **L'entropia è la funzione di stato correlata:**

A al calore del sistema
B alla temperatura del sistema
C al disordine del sistema

---

18) **Un atomo di C viene definito secondario quando:**

A fa parte della molecola di una ammina secondaria
B è il secondo della catena carboniosa
C è legato ad altri due atomi di C

19) I catalizzatori sono sostanze che:

A innescano le reazioni facendo aumentare il valore dell'energia di attivazione
B fanno reagire completamente i reagenti, cioè fanno avvenire completamente la reazione
C innescano le reazioni facendo diminuire il valore dell'energia di attivazione

20) L'alluminio elementare ha numero di ossidazione:

A -3
B 0
C -1

21) Gli orbitali ibridi sp3 sono in numero di:

A 7
B 4
C 3

22) Individuare, tra le seguenti sostanze, l'acido forte:

A acido acetico
B acido nitrico
C idrossido di sodio

23) Un alcol si dice terziario quando:

A l'ossidrile è legato ad un carbonio terziario
B contiene tre atomi di carbonio
C contiene tre ossidrili

24) A quale dei seguenti valori del pH si ha la massima concentrazione di ioni H3O+?

A 3.11
B 8.14
C 3.5

25) Il gruppo funzionale –CHO si chiama:

A alcolico primario
B carbossilico
C aldeidico

26) Il numero di ossidazione del cromo nel composto K2Cr2O7 è:

A 12
B 6
C 5

27) Quale delle seguenti formule corrisponde a un acido debole?

A HCN
B HClO4
C NaOH

28) Qual è la struttura spaziale di una molecola con ibridazione sp3?

A quadrata
B tetraedrica
C cubica

29) **Un elemento si ossida quando:**

A guadagna elettroni
B perde elettroni
C diminuisce il suo numero di ossidazione

---

30) **In una reazione reversibile all'equilibrio:**

A le due costanti di velocità sono uguali
B le velocità delle reazioni diretta e inversa sono uguali
C i prodotti ed i reagenti sono alla stessa concentrazione

---

31) **La figura professionale preposta al maneggio e alla preparazione degli esplosivi per utilizzo ed impiego civile viene chiamata:**

A demolitore
B minatore
C esplosivista civile (o fochino)

---

32) **Per migliorare le condizioni di sicurezza degli esplosivi da mina, nel corso degli anni, la loro sensibilità d'innesco è stata progressivamente ridotta così da minimizzare**

A l'igroscopicità
B il rischio di esplosioni accidentali
C il peso specifico

---

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

A No
B Solo per munizionemanto di tipo civile
C Si

---

34) **Fatte salve le previste eccezioni, la nomina del Consulente ADR è obbligatoria per le aziende che effettuano attività:**

A di movimentazione merci pericolose, solo se effettuate mediante veicoli alimentati da motori endotermici
B di trasporto merci pericolose e/o operazioni d'imballaggio, di riempimento, di carico, di scarico
C esclusivamente di trasporto merci pericolose

---

35) **Il nulla osta per l'acquisto di prodotti esplodenti in ambito civile è rilasciato da**

A Prefettura
B Sindaco
C Questura

---

36) **Le etichette per merci pericolose, comunemente chiamate "etichette ADR", sono tutti quegli adesivi di forma romboidale che indicano il pericolo definito da una delle 13 classi a cui le merci pericolose vengono associate. La loro esposizione durante un trasporto di esplosivi è:**

A Facoltativa
B Obbligatoria solo per le polveri nere
C Obbligatoria in ogni caso

---

37) **L'accordo ADR prevede che la nomina del consulente ADR è sempre obbligatoria.**

A Falso, perché sono esentate le imprese che autodichiarano il rispetto di tutti i requisiti di sicurezza previsti.
B vero.
C Falso, perché sono esentate le imprese che non effettuano, a titolo di attività principale o accessoria, trasporti di merci pericolose od operazioni d'imballaggio, di riempimento, di carico o scarico connesse a tali trasporti.

38) **Su una etichetta apposta all'esterno del contenitore di un determinato tipo di munizionamento, la dicitura "1.5N", quale divisione di pericolo definisce secondo l'ADR?**

A la quinta
B la prima
C la divisione di rischio N

39) **In un magazzino per lo stoccaggio di polveri esplosive, gli scaffali metallici atti a riporre dette sostanze, devono:**

A essere collegati a dispersori di terra
B essere di colore arancione o rosso
C essere realizzati con metalli amagnetici

40) **E' necessario essere in possesso di una licenza di esercizio dell'attività di produzione in stabilimenti civili che maneggiano munizioni ed esplosivi?**

A si
B si, ma non è necessaria se si producono solo bombe a mano
C no

41) **Secondo i regolamenti ADR, RID, IMDG e IATA alla Classe 1 (Materie e oggetti esplosivi) non appartengono:**

A materie pirotecniche, cioè quelle materie o miscele di materie destinate alla produzione di effetti calorifici, luminosi, sonori, gassosi o fumogeni o una combinazione di tali effetti
B gas infiammabili
C materie solide o liquide che sono soggette, per reazione chimica, allo sviluppo di gas a una temperatura, una pressione e a una velocità tale da provocare danni nelle vicinanze

42) **Dove si può trovare la classe, la divisione e la compatibilità relativa ad un determinato tipo di munizionamento?**

A sulle etichette, a forma di rombo, apposte sull'imballaggio del munizionamento
B solo sui documenti tecnici della munizione
C all'interno del bossolo

43) **Una riservetta munizioni ha un carico di esplosivo che può essere limitato dal tipo di munizionamento stoccato?**

A no, è una struttura piccola e si può riempire di munizioni al massimo della sua capienza
B si
C no, è sufficiente che si rispettino le regole di impilamento dei pallet sulle quali sono posizionate le munizioni

44) **E' obbligatorio l'uso di utensili antiscintilla, o antideflagranti:**

A in tutti i magazzini che contengono prodotti chimici
B in zone di lavoro classificate ATEX
C in zone di lavoro dove per motivi di sicurezza non possono essere presenti impianti elettrici

45) **Tra le più comuni cause di innesco accidentale di miscele e sostanze esplodenti, possono esserci:**

A estintori scarichi
B materie prime scadute di validità
C scariche elettrostatiche

46) **La detonazione provoca una onda di pressione di tipo:**

A ortogonale
B centrifugo
C centripeto

47) La polvere nera appartiene alla categoria degli esplosivi:

A deflagranti
B detonanti
C innescanti

48) Per quale motivo il C-4 è più sicuro rispetto alla nitroglicerina?

A Non è sensibile agli urti
B È meno potente
C Si dissolve in acqua

49) Quale tipologia di combustione, tra deflagrazione e detonazione, si sviluppa più rapidamente?

A si sviluppano entrambe alla stessa velocità
B la detonazione
C la deflagrazione

50) La temperatura pari a zero gradi kelvin è detta:

A temperatura di fusione
B temperatura relativa
C zero assoluto

51) Quale dei seguenti gruppi contiene solo unità di misura di pressione?

A Pascal, millimetri, watt, atmosfera
B joule, millimetri di mercurio, watt, kilopascal
C bar, Pascal

52) Cosa è l'ANFO (Ammonium Nitrate Fuel Oil)?

A un lubrificante
B un combustibile per autotrazione
C Una miscela esplosiva costituita da nitrato d'ammonio, gasolio e altri additivi minori

53) La temperatura di esplosione per gli esplosivi detonanti:

A è uguale alla temperatura di autoaccensione
B rientra in un range di 2.500/7.000 °C
C non supera i 100 °C

54) Le velocità di detonazione sono in genere dell'ordine:

A raramente superiori a 1 m/s
B delle migliaia di metri al secondo (oltre i 2.000 m/s)
C delle centinaia di chilometri al secondo

55) La nitrocellulosa o nitrato di cellulosa, è un esplosivo che in condizioni ambientali standard si trova allo stato:

A liquido
B gassoso
C solido

56) "La minima temperatura alla quale la miscela combustibile - comburente inizia a bruciare spontaneamente in modo continuo senza ulteriore apporto di calore o di energia dall'esterno" è definibile come:

A temperatura di combustione
B potere calorifico inferiore
C temperatura di autoaccensione

57) La principale caratteristica degli esplosivi plastici è:

A non rientrano tra i materiali energetici
B l'attitudine a lasciarsi plasmare in modo da comporre cariche di forma, peso e dimensioni volute
C la presenza di polimeri tra i componenti chimici

58) Quale componente è spesso presente negli esplosivi per aumentare l'efficienza della detonazione?

A sensibilizzatori
B conservanti
C polvere nera

59) La potenza di un esplosivo ed i suoi effetti dipendono da vari fattori, quali:

A la velocità ed il calore di esplosione, la quantità di gas prodotti e le conseguenti pressioni realizzabili
B la potenza del detonatore utilizzato
C il contenuto d'acqua e sali minerali

60) La propagazione del calore può avvenire per:

A conduzione, convezione e irraggiamento
B condensazione, fusione e irraggiamento
C sublimazione, convezione e irraggiamento