

**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 1**

1) Quanto vale 1 Pascal (che nel Sistema Internazionale rappresenta l'unità di misura della pressione)?

- A 1 N/m² (quadrati)
 - B 1000 kg/cm² (quadrati)
 - C 1 kg
-

2) Gli stati della materia sono:

- A Solido e liquido
 - B Solido, liquido, gassoso, congelato e vaporizzato
 - C Solido, liquido e gassoso
-

3) Che cos'è il millibar?

- A Un'unità di misura della pressione comunemente riferita, ad esempio, alla pressione atmosferica
 - B Un millesimo di pascal
 - C Uno strumento di precisione
-

4) La velocità è:

- A una unità di misura fondamentale
 - B il rapporto tra lo spazio e il tempo
 - C il prodotto tra lo spazio e il tempo
-

5) Se due grandezze A e B sono inversamente proporzionali

- A se A aumenta, B diminuisce
 - B se A aumenta, B aumenta
 - C se A diminuisce, diminuisce anche B
-

6) Cosa si misura in Hz (Hertz) ?

- A la frequenza
 - B la forza peso
 - C il volume
-

7) Quale tra questi elementi è indispensabile per caratterizzare un vettore?

- A verso
 - B piano inclinato
 - C inclinazione
-

8) Il principio fisico che afferma: "Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta F verso l'alto, pari al peso di fluido spostato" è noto come:

- A Principio di Archimede
- B Legge di Ohm
- C Legge di gravitazione universale

-
- 9) **La cinematica è la branca della fisica che studia:**
- A il moto indipendentemente dalle cause che lo hanno generato
 - B le forze
 - C le proprietà ottiche
-
- 10) **Quale effetto può esercitare l'attrito su un corpo in movimento?**
- A aumento di temperatura
 - B aumento di massa
 - C aumento di energia
-
- 11) **Un' automobile percorre 300km in 6h. Qual e' la sua velocita' media?**
- A 60 km/h
 - B non è possibile calcolarla
 - C 50 km/h
-
- 12) **Indicare quale, tra le seguenti, non è una unità di misura elettrica**
- A l'Ampere
 - B il Volt
 - C il Newton
-
- 13) **L'unità di misura dell'intensità luminosa è:**
- A la candela
 - B il Volt
 - C il Tesla
-
- 14) **Quale dei seguenti oggetti può essere attratto da una calamita?**
- A graffetta metallica
 - B collanina d'oro
 - C foglio di carta
-
- 15) **Indicare quale, tra le seguenti, non è una unità di misura della temperatura**
- A grado Fahrenheit
 - B grado Celsius
 - C grado primo
-
- 16) **Nella reazione: $Zn + FeCl_2 \rightarrow ZnCl_2 + Fe$, lo ione che si riduce è:**
- A Cl^-
 - B Zn^{++}
 - C Fe^{++}
-
- 17) **Il valore massimo del numero di ossidazione del cloro è:**
- A 3
 - B 1
 - C 7
-
- 18) **Indicare in quale dei seguenti equilibri l'acqua si comporta da acido:**
- A $HCN + H_2O \leftrightarrow H_3O^+ + CN^-$
 - B $HBr + H_2O \leftrightarrow H_3O^+ + Br^-$
 - C $HCO_3^- + H_2O \leftrightarrow OH^- + H_2CO_3$

-
- 19) Quali di questi composti ha proprietà ossidanti?
- A H₂O₂
 - B H₂
 - C NaCl
-
- 20) Il gruppo funzionale CH₃-CH₂-NH- CH₂-CH₃
- A un'ammina primaria
 - B un'ammina secondaria
 - C un ammido
-
- 21) La formula dell'acetone è:
- A CH₃-COOH
 - B CH₃-CO-CH₃
 - C CH₃Cl
-
- 22) La molecola dei chetoni presenta il gruppo:
- A ossidrilico
 - B carbammilico
 - C carbonilico
-
- 23) L'acido è una sostanza che cede all'acqua:
- A ioni negativi OH⁻
 - B elettroni
 - C ioni positivi H⁺
-
- 24) I tioli contengono la funzione:
- A -SH
 - B -S-OH
 - C -S -S-
-
- 25) Un acido reagisce con una base per formare acqua e un sale. Questo processo è chiamato:
- A neutralizzazione
 - B idrolisi
 - C esterificazione
-
- 26) Quale di questi composti rende acida una soluzione acquosa?
- A CO₂
 - B CH₄
 - C KBr
-
- 27) Il gruppo funzionale -COOH si chiama:
- A carbossile
 - B radicale acido
 - C carbonile
-
- 28) Un gruppo -OH è presente:
- A nei chetoni
 - B negli idrocarburi
 - C negli alcoli
-

- 29) **La costante di equilibrio di una reazione al crescere della temperatura:**
- A aumenta sempre
 - B aumenta se la reazione è endotermica, diminuisce se la reazione è esotermica
 - C diminuisce sempre
-
- 30) **Qual è il numero di ossidazione dell'idrogeno in KH (idruro di potassio)?**
- A -2
 - B -1
 - C 1
-
- 31) **Con la sigla R.E.I. 120 si indica la resistenza al fuoco di quali elementi di un edificio:**
- A solo gli infissi
 - B elementi strutturali o componenti (prodotti ed elementi da costruzione)
 - C solo i pavimenti
-
- 32) **Un manufatto costituito da proiettile (generalmente una o più pallottole), carica di lancio costituita da polvere da sparo o altro insieme energetico capace di sviluppare gas in pressione per spingere il proiettile a velocità elevata, un innesco che serve a far detonare la carica di lancio e da un involucro di contenimento (bossolo) prende il nome di:**
- A Miccia detonante
 - B Cartuccia o munizione
 - C Bomba a mano
-
- 33) **Il "certificato di formazione professionale ADR", oltre ad un corso base obbligatorio per il trasporto di merci pericolose, può essere integrato da più specializzazioni aggiuntive per:**
- A imballaggi, caricamento e scaricamento
 - B cisterne, esplosivi, materie radioattive
 - C rifiuti tossici/o speciali
-
- 34) **Il codice IMDG (International Maritime Code for Dangerous Goods) disciplina:**
- A Il trasporto via mare delle sole sostanze esplosive
 - B Il trasporto via mare di tutte le categorie di merci pericolose
 - C Il trasporto via aerea di tutte le categorie di merci pericolose
-
- 35) **L'Equivalente in TNT è un metodo per quantificare l'energia rilasciata nelle esplosioni. L'unità di misura è:**
- A il Watt
 - B la tonnellata
 - C il Pascal
-
- 36) **L'effetto dovuto al contatto tra materiali di natura diversa, soprattutto se in moto relativo, e che determina una differenza di potenziale può generare:**
- A una fiamma libera
 - B una scarica elettrostatica
 - C una sovrappressione
-
- 37) **il Certificato di Formazione Professionale ADR che viene rilasciato dall'autorità competente ai conducenti di veicoli che trasportano merci pericolose :**
- A attesta la partecipazione ad un corso di formazione ed il superamento di un esame sui requisiti particolari che debbono essere soddisfatti durante il trasporto di merci pericolose
 - B è un'autodichiarazione del trasportatore
 - C ha durata vitalizia e non è richiesto nessun rinnovo periodico
-

- 38) **L'adozione di attrezzi antiscintilla risulta indispensabile qualora negli ambienti di lavoro venga prevista:**
- A entrambi i casi
 - B la presenza di gas o vapori infiammabili
 - C la presenza di polveri infiammabili
-
- 39) **La nitroglicerina, a temperatura ambiente, è un liquido oleoso.**
- A no, è allo stato solido.
 - B no, è in gel.
 - C vero.
-
- 40) **Gli utensili anti scintilla da impiegare in zone di lavoro classificate ATEX devono essere realizzati in:**
- A ghisa
 - B materiali metallici non ferrosi
 - C acciaio
-
- 41) **Il Certificato di formazione professionale ADR che, associato alla patente di guida, abilita alla guida di veicoli che trasportano merci pericolose in regime ADR è necessario:**
- A solo per il trasporto di materiali della Classe 1 (esplosivi)
 - B per guidare veicoli solo se di massa superiore a 3,5 tonnellate, che trasportano merci pericolose in regime ADR
 - C per guidare veicoli di qualsiasi massa (anche inferiore a 3,5 tonnellate) che trasportano merci pericolose in regime ADR
-
- 42) **Per quale tipo di via di comunicazione l'accordo IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code) regola i trasporti di merci pericolose?**
- A stradale
 - B ferroviaria
 - C marittima
-
- 43) **Tra gli effetti di una detonazione può esserci:**
- A un'onda di pressione supersonica (la cui velocità è maggiore rispetto a quella del suono nello stesso mezzo)
 - B un'onda di pressione subsonica (la cui velocità è minore rispetto a quella del suono nello stesso mezzo)
 - C esclusivamente un'intensa emissione luminosa
-
- 44) **Per quale tipo di via di comunicazione l'accordo RID (Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses) regola i trasporti di merci pericolose?**
- A stradale
 - B fluviale
 - C ferroviaria
-
- 45) **Per diminuire il pericolo di incendio in un locale adibito allo stoccaggio di sostanze esplosive si può:**
- A aumentare la pressione dell'aria nel locale in modo che non possa ricevere contaminazioni dall'ambiente esterno
 - B aumentare la temperatura del locale
 - C dotare il locale di aperture di ventilazione naturale
-
- 46) **E' possibile diminuire la sensibilità di alcuni esplosivi, mediante:**
- A innescanti secondari
 - B detonatori ritardanti
 - C sostanze flemmatizzanti
-

- 47) La "polvere da sparo", o "polvere nera", è composta da:
- A nitroglicerina e alcool
 - B nitrato di potassio (o salnitro), carbone, zolfo
 - C nitroglicerina pura
-
- 48) A quale categoria di esplosivi appartiene la dinamite?
- A polveri nere
 - B inerti
 - C detonanti
-
- 49) Le velocità di deflagrazione sono in genere
- A dell'ordine delle centinaia di chilometri al secondo
 - B dell'ordine delle centinaia di metri al secondo (fino a 400 m/s)
 - C pari alla velocità della luce
-
- 50) Quali componenti sono necessari contemporaneamente affinché una reazione esplosiva possa avvenire?
- A combustibile, comburente e innesco
 - B innesco e fiamma
 - C innesco e calore
-
- 51) La velocità di combustione di una miccia a lenta combustione è pari a circa:
- A 1 cm/s
 - B 1 mm/s
 - C 1 km/s
-
- 52) L'esplosione è un fenomeno di trasformazione:
- A di tipo endotermico accompagnata da sviluppo di energia
 - B in tutti i casi chimica o chimico-fisica che avviene in un tempo rapidissimo, accompagnata da sviluppo di energia e, in genere, da sviluppo di gas.
 - C prevalentemente fisica che avviene in un tempo rapidissimo, accompagnata da sviluppo di energia
-
- 53) Cosa è la "distanza di colpo" (attitudine alla detonazione)?
- A la lunghezza massima di una miccia detonante
 - B distanza massima alla quale una carica fatta esplodere è in grado di provocare l'esplosione di una carica analoga.
 - C la distanza dell'accenditore dalla carica esplosiva
-
- 54) Il fenomeno per cui uno scoppio può fare esplodere spontaneamente esplosivi che si trovino nelle vicinanze, in funzione della distanza tra le due cariche, della potenza dell'esplosione e dal mezzo in cui viaggia l'onda d'urto e dalla sensibilità della seconda carica, prende il nome di:
- A esplosione per familiarità
 - B esplosione per sensibilità
 - C esplosione per simpatia
-
- 55) L'attitudine di un esplosivo a frantumare il contenitore in cui esso è racchiuso si può definire come
- A potere dirompente
 - B deflagrazione
 - C sensibilità
-
- 56) L'esplosione è un fenomeno di trasformazione chimica o chimico-fisica che:
- A avviene solo se innescata artificialmente
 - B avviene in un tempo rapidissimo, accompagnata da sviluppo di energia (per buona parte termica) e, in

- genere, da sviluppo di gas.
C avviene in un tempo rapidissimo, accompagnata da sviluppo di energia (per buona parte termica) e non produce alcuna massa gassosa
-

57) **Quale tipologia di combustione, tra deflagrazione e detonazione, si sviluppa più lentamente?**

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

58) **In un circuito elettrico con più resistori posti in serie, la resistenza totale è uguale:**

- A alla maggiore delle resistenze dei singoli resistori
 - B alla minore delle resistenze dei singoli resistori
 - C alla somma delle resistenze dei singoli resistori
-

59) **Il disgelo degli esplosivi va effettuato:**

- A Esponendoli in maniera graduale al fuoco
 - B in recipienti a bagnomaria con acqua a temperatura non superiore a 50°C
 - C in appositi forni a microonde
-

60) **Quale sostanza generalmente non si trova all'interno di un detonatore elettrico?**

- A polvere nera
 - B esplosivo altamente sensibile
 - C testina elettrica
-