

# Domande

## A060

TECNOLOGIA NELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

Prova OR22\_A060\_T4

*La risposta corretta è sempre la [a]*

---

---

## Quesito 1

La lega "a memoria di forma" usata per fare apparecchi ortodontici è composta da

- [a] Nichel e titanio
  - [b] Oro e cadmio
  - [c] Rame e zinco
  - [d] Nichel e piombo
- 

## Quesito 2

Dopo un nodo di un circuito elettrico vi sono due rami tra loro in parallelo. Nel primo, caratterizzato da una resistenza di  $2\Omega$ , l'intensità della corrente è 3A. Calcolare la resistenza del secondo ramo, sapendo che in esso l'intensità della corrente è 12 A.

- [a]  $R = 0,5 \text{ ohm}$
  - [b]  $R = 0,75 \text{ ohm}$
  - [c]  $R = 1 \text{ ohm}$
  - [d]  $R = 2 \text{ ohm}$
- 

## Quesito 3

Quale delle seguenti sezioni in acciaio è più idonea a resistere a sollecitazione a torsione?

- [a] Sezione cava circolare
  - [b] Sezione a canale
  - [c] Sezione a H
  - [d] Sezione a T
- 

## Quesito 4

Quali delle seguenti affermazioni sul Radon è esatta:

- [a] Un probabile rischio negli ambienti sotterranei, seminterrati, chiusi ed in particolari zone mappate.
  - [b] E' obbligatoria la sua valutazione secondo l'allegato 1 del D. Lgs.81/08.
  - [c] E' insieme al rischio rumore, uno dei piu' importanti se non il principale.
  - [d] Viene fuori dalla matrice dei rischi (probabilità per magnitudo).
- 

## Quesito 5

I DVR (valori di riferimento per la dieta), pur recependo come assunzione di riferimento per la popolazione il concetto alla base della RDI (assunzione raccomandata di nutrienti), completano quanto espresso dalla Società Italiana di Nutrizione (SINU) introducendo una serie di ulteriori riferimenti utili a una migliore definizione degli apporti di nutrienti in grado di soddisfare i fabbisogni individuali e di gruppo, e di assicurare l'adeguatezza della dieta. Tutto ciò viene espresso nei:

- [a] LARN
  - [b] DVR
  - [c] RDI
  - [d] SINU
- 

## Quesito 6

Il disegno tecnico è regolamentato da una serie di normative basilari (UNI e ISO). La UNI EN ISO 5457:02 in particolar modo regola

- [a] Tipi di fogli (A0, A1, A2, A3, A4)
  - [b] Tipi di linea (continua, a tratti, mista punto linea etc.)
  - [c] Tipi di scale (dimensionali, di ingrandimento e riduzione)
  - [d] Tipi di scrittura (altezza caratteri, spazi fra caratteri, spazi fra parole, etc.)
- 

## Quesito 7

L'esecuzione di ogni istruzione in un calcolatore tipico è caratterizzata dalla sequenza di tre fasi costituite da operazioni elementari:

- [a] Fase di prelievo dell'istruzione che deve essere eseguita la quale viene prelevata dalla memoria e trasferita nella CPU; fase di decodifica in cui viene identificata e si prelevano gli eventuali dati a cui fa riferimento ed infine la fase di esecuzione dove avviene l'esecuzione da parte della cpu delle operazioni per la realizzazione della funzione richiesta.
  - [b] Fase di ricerca dell'istruzione in cui la stessa viene ricercata nella memoria; fase di decodifica in cui l'istruzione viene identificata ed infine la fase di trasferimento dove avviene l'identificazione da parte della cpu della funzione richiesta.
  - [c] Fase di trasferimento dell'istruzione in cui la stessa viene ricercata e trasferita nella memoria; fase di decodifica in cui l'istruzione viene identificata ed infine la fase di salvataggio dove avviene la scrittura da parte della cpu della funzione richiesta.
  - [d] Fase di prelievo dell'istruzione che deve essere eseguita la quale viene prelevata dalla CPU; fase di esecuzione in cui si prelevano gli eventuali dati a cui fa riferimento ed infine la fase di decodifica dove avviene la traduzione della funzione richiesta.
- 

## Quesito 8

Silicati, alluminosilicati, sodio e potassio possono dar forma, nelle giuste percentuali, a:

- [a] Materiali ceramici
- [b] Materiali cementizi
- [c] Materiali non ferrosi

[d] Speciali materiali vetrosi

---

## Quesito 9

L'anidride solforosa si usa nella produzione

- [a] della cellulosa
  - [b] della pastalegno, pasta di cartaccia
  - [c] del vetro
  - [d] dell'acciaio
- 

## Quesito 10

La ghisa a grafite sferoidale:

- [a] è meno fragile della ghisa bianca
  - [b] è facilmente saldabile
  - [c] ha un elevato contenuto di carburi
  - [d] si designa con la sigla Ghs
- 

## Quesito 11

La resistenza alla corrosione di un ottone si può migliorare aggiungendo:

- [a] alluminio
  - [b] ferro
  - [c] rame
  - [d] piombo
- 

## Quesito 12

Nella tornitura dell'ottone, quale elemento occorre aggiungere per diminuire la lunghezza del truciolo?

- [a] piombo
  - [b] zolfo
  - [c] stagno
  - [d] nichel
- 

## Quesito 13

Per quale uso non vengono utilizzati il piombo e le sue leghe:

- [a] cuscinetti di rotolamento
  - [b] cuscinetti di strisciamento
  - [c] vetri
  - [d] lastre
- 

## Quesito 14

Per quale lavorazione si usano utensili di materiale ceramico?

- [a] finitura dell'acciaio e della ghisa
  - [b] tornitura delle leghe di alluminio
  - [c] lavori di sgrossatura su limatrici
  - [d] foratura con punte elicoidali
- 

## Quesito 15

Una sola delle seguenti affermazioni è sbagliata. Il kevlar

- [a] Tiene insieme la matrice
- [b] È utilizzato nei materiali compositi come rinforzo strutturale
- [c] È una fibra naturale aramidica

[d] A parità di massa è 5 volte più resistente dell'acciaio

---

## Quesito 16

Quale dei seguenti non è un fattore condizionante nella scelta di un materiale da fondazione

- [a] Posizione geografica
  - [b] Tipologia del suolo sottostante
  - [c] Il peso dell'opera e tutti i carichi applicati
  - [d] La vicinanza ai manufatti
- 

## Quesito 17

Il ciclo di Carnot è il ciclo di riferimento per il funzionamento base delle seguenti apparecchiature

- [a] Pompa di calore
  - [b] Turbine
  - [c] Motori a combustione
  - [d] Macchine elettriche
- 

## Quesito 18

Quali dei seguenti contatori, per un impianto fotovoltaico, è il contatore bidirezionale

- [a] Contatore di scambio sul posto
  - [b] Contatore di produzione
  - [c] Contatore passivo
  - [d] Contatore fotovoltaico
-

## Quesito 19

Ai fini del disegno con tecnica prospettica gli elementi fondamentali sono

- [a] Viste piane dell'oggetto, il piano geometrico, il piano prospettico, il punto di vista V.
  - [b] Viste piane dell'oggetto, il piano geometrico, il piano laterale, il punto di vista V.
  - [c] Viste piane dell'oggetto, il piano frontale, il piano laterale, il punto di vista V.
  - [d] Viste piane dell'oggetto, il piano diametrico, il piano laterale, il punto di vista V.
- 

## Quesito 20

La proteina più importante del latte da un punto di vista tecnologico è

- [a] La caseina
  - [b] Il caglio
  - [c] L' $\alpha$ -lattoalbumina
  - [d] La cheratina
- 

## Quesito 21

La fermentazione tumultuosa nella vinificazione

- [a] Avviene per opera di microrganismi che si trovano sulle bucce degli acini di uva
  - [b] E' responsabile della maturazione del vino
  - [c] Determina la formazione di note aromatiche sgradevoli
  - [d] Avviene quando il vino è appena imbottigliato
- 

## Quesito 22

I polisaccaridi sono formati da molte molecole di monosaccaridi. A questo gruppo appartiene

- [a] L'amido
  - [b] Il glucosio
  - [c] Il malto
  - [d] Il farro
- 

## Quesito 23

L'IMC (indice di massa corporea)

- [a] È il valore di riferimento che viene utilizzato per valutare le condizioni di peso di una persona
  - [b] È un fattore che influenza il fabbisogno energetico
  - [c] Indica la percentuale della popolazione in sovrappeso
  - [d] E' il rapporto tra peso e altezza
- 

## Quesito 24

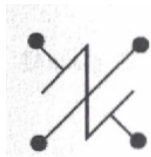
I software di base

- [a] Sono quelli che gestiscono direttamente le parti hardware del PC
  - [b] Sono software di scrittura, presentazioni e fogli di calcolo
  - [c] Sono software per realizzazione e montaggio audio e video
  - [d] Sono i software dei videogames
- 

## Quesito 25

Quali tra queste figure presentano una simmetria centrale?





1



2



3



4

- [a] 1 - 4
  - [b] 1 - 3
  - [c] 1 - 2 - 3 - 4
  - [d] 2 - 4
- 

## Quesito 26

Se si troncano le cuspidi di un icosaedro con dodici piani bisecanti gli spigoli, che poliedro si ottiene?

- [a] Icosidodecaedro
  - [b] Troncoicosaedro
  - [c] Ottaedro
  - [d] Tetraedro
- 

## Quesito 27

Il numero 91 del sistema numerico decimale come si scrive nel sistema numerico binario?

- [a] 1011011
  - [b] 1110111
  - [c] 1101011
  - [d] 1011111
- 

## Quesito 28

Considerati tre condensatori C1, C2 rispettivamente di 8 Farad e 12 Farad in serie tra loro ed in parallelo con C3 di 20 Farad, qual è la capacità equivalente del sistema?

- [a] 24,8 F
  - [b] 29,8 F
  - [c] 29 F
  - [d] 45 F
- 

## Quesito 29

Due pile da 3 V sono in serie nello stesso circuito, in cui sono inserite anche due resistenze da 20  $\Omega$  in parallelo. La resistenza interna delle pile è trascurabile. Qual è la corrente che passa nel circuito?

- [a] 0,60 A
  - [b] 12 A
  - [c] 0,15 A
  - [d] 0,30 A
- 

## Quesito 30

Qual è il protocollo di rete su cui si basa il funzionamento della rete Internet?

- [a] TCP/IP
  - [b] FTP
  - [c] HTTP
  - [d] DHCP
- 

## Quesito 31

Che cosa è la stassanizzazione?

- [a] Un tipo di pastorizzazione con le temperature comprese tra i 75 °C e gli 85 °C

e della durata di circa 15-20 secondi.

- [b] Un metodo per trasformare il latte in polvere
  - [c] Un tipo di sterilizzazione con le temperature comprese tra i 100 °C e i 120 °C e della durata di circa 2-3 minuti.
  - [d] Un tipo di sterilizzazione con le temperature comprese tra i 140 °C e i 150 °C e della durata di circa 2-3 secondi.
- 

## Quesito 32

Dovendo trattare il latte con il processo UHT a quale processo faremo riferimento?

- [a] Ad un tipo di sterilizzazione con le temperature comprese tra i 140 °C e i 150 °C e della durata di circa 2-3 secondi.
  - [b] Ad un tipo di pastorizzazione con le temperature comprese tra i 75 °C e gli 85 °C e della durata di circa 15-20 secondi.
  - [c] Ad un tipo di pastorizzazione con le temperature comprese tra i 75 °C e gli 85 °C e della durata di circa 2-3 minuti.
  - [d] Ad un tipo di sterilizzazione con le temperature comprese tra i 100 °C e i 120 °C e della durata di circa 2-3 minuti.
- 

## Quesito 33

Gli additivi alimentari artificiali sono divisi in diversi gruppi. Il gruppo che va da E300 ad E399 indica quale additivo?

- [a] Un antiossidante e correttori di acidità.
  - [b] Un conservante.
  - [c] Un colorante.
  - [d] Uno stabilizzante e emulsionante.
- 

## Quesito 34

Quali sono, fra i carboidrati, gli zuccheri semplici:

- [a] fruttosio, galattosio, glucosio.
  - [b] glucosio, lattosio, saccarosio.
  - [c] fruttosio, glicogeno, maltosio.
  - [d] fruttosio, glucosio, saccarosio.
- 

## Quesito 35

Tra i vari metodi di conservazione troviamo la surgelazione. In che cosa consiste?

- [a] nell'abbassare rapidamente la temperatura con valori compresi tra i  $-30^{\circ}\text{C}$  e  $-50^{\circ}\text{C}$ .
  - [b] nell'abbassare rapidamente la temperatura con valori compresi tra  $0^{\circ}\text{C}$  e  $-25^{\circ}\text{C}$ .
  - [c] nell'abbassare rapidamente la temperatura con valori compresi tra i  $-50^{\circ}\text{C}$  e  $-70^{\circ}\text{C}$ .
  - [d] nell'abbassare rapidamente la temperatura sopra il punto di congelamento con valori compresi tra  $0^{\circ}\text{C}$  e  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- 

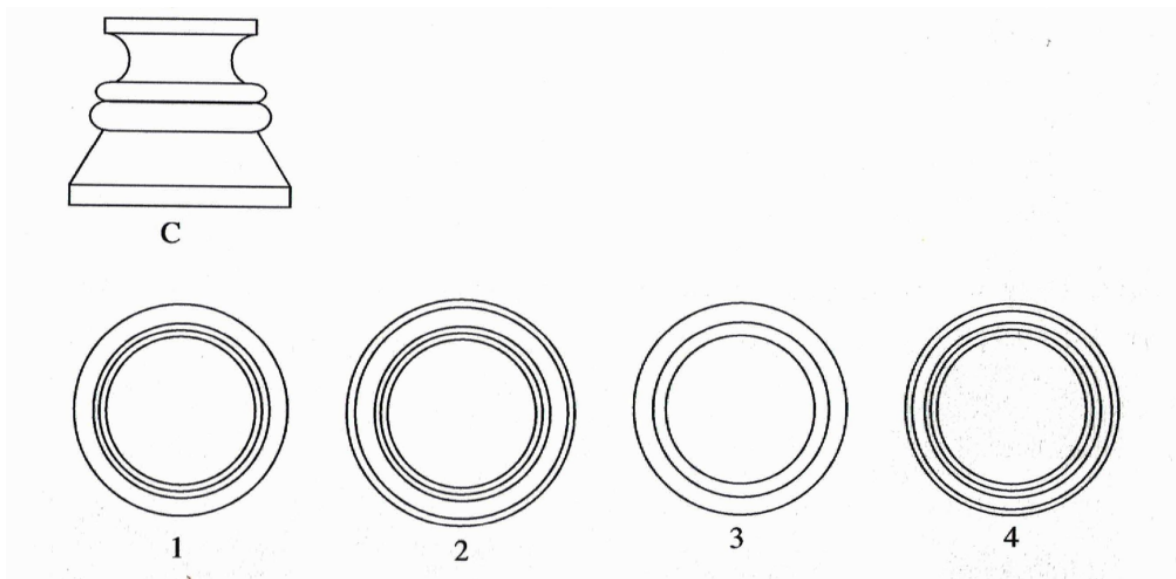
## Quesito 36

Tra le figure della sicurezza sul lavoro, secondo il D.Lvo n. 81/08 e Accordo Stato-Regioni del 21-12-2011, vi è quella del Preposto, la cui formazione deve comprendere, oltre quella per i lavoratori, anche la frequenza di apposito corso in materia di sicurezza, della durata minima di:

- [a] 8 ore.
  - [b] 12 ore.
  - [c] 16 ore.
  - [d] 4 ore.
- 

## Quesito 37

Data la seconda proiezione C di una figura, indicare la pianta corrispondente.



- [a] 1
  - [b] 2
  - [c] 3
  - [d] 4
- 

## Quesito 38

Quali delle seguenti è una resina termoplastica?

- [a] EPS poliestere espanso
  - [b] EP resine epossidiche
  - [c] PTFE teflon
  - [d] PU poliuretano
- 

## Quesito 39

Uno solo dei successivi materiali metallici fonde al di sopra dei 1500 °C

- [a] ferro
- [b] rame
- [c] nichel
- [d] oro

---

## Quesito 40

La percentuale di ingredienti di origine biologica certificata necessaria affinché sia possibile etichettare un prodotto come proveniente "da agricoltura biologica" deve essere:

- [a] almeno del 95%
  - [b] del 100%
  - [c] almeno dell' 80%
  - [d] almeno del 50%
- 

## Quesito 41

### Content comprehension

Between April and October 2021 about 409,347 minors received specialist care for serious mental issues such as thinking about suicide. Head teachers also report a huge rise in less severe mental health issues. The UK government plans 400 mental health teams to support schools by 2023. The programme supports the most serious and urgent cases where the child faces an immediate risk from an eating disorder, self-harm or suicidal thoughts. In the same six-month period in 2019, there were 230,591 similar cases.

(*BBC News*, 4 Feb 2022; adapted)

The UK government plans 400 mental health teams to support schools because

- [a] there has been a huge rise in severe cases of mental illness in minors.
  - [b] head teachers have reported a fall in less severe mental issues.
  - [c] they want to provide help for both serious and less serious cases.
  - [d] head teachers have reported no cases of severe mental health issues.
-

# Quesito 42

## Lexis in context

A workshop is an insanely fun and productive way to solve problems together. It creates momentum and makes work genuinely exciting again. And in more concrete terms, a workshop is a structured and fair way to collaborate, accelerate work, and create a clear outcome. You can run a workshop when members of the team don't feel adequately empowered, for example.

(*Workshopper.com*; adapted)

"run" in this context means

- [a] be in charge of
  - [b] be a candidate for
  - [c] be prepared for
  - [d] be in a hurry for
- 

# Quesito 43

## Content comprehension

It might be tempting to soften historical atrocities in the name of making them more easily digestible for children. This is what historical fiction author Gwen Katz calls "pajamafication". But that limits our ability to understand and learn from our history. As Pulitzer-Prize-winning author and Vietnamese American refugee Viet Thanh Nguyen recently told me, "We have to try to make our nation confront what it doesn't want to remember." Yet, local schools in the US are still banning controversial books from their reading lists.

(*The Washington Post*, Feb 8 2022; adapted)

Pajamafication

- [a] means mitigating the horrors of historical fiction.
- [b] is a term coined by Viet Thanh Nguyen.

[c] is a tendency that local schools want to fight back.  
[d] encourages children to confront with controversial issues.

---

## Quesito 44

### Grammar

The economy of a country often benefits from tourism. \_\_\_\_\_, there are also certain drawbacks. The cost of living goes up and goods become more expensive.

- [a] However
  - [b] While
  - [c] Therefore
  - [d] For example
- 

## Quesito 45

### Lexis

I had a \_\_\_\_\_ problem with evaluation when I first took up teaching. We all find it difficult at the beginning.

- [a] similar
  - [b] like
  - [c] same
  - [d] likely
- 

## Quesito 46

A cosa serve la piattaforma Cisco WebEx?



- [a] Cisco WebEx è una piattaforma che consente di effettuare riunioni online e videoconferenze. Permette l'interazione tra partecipanti mediante l'utilizzo di audio, video e condivisione di contenuti.
  - [b] Cisco WebEx è una piattaforma che consente di effettuare riunioni online e videoconferenze. Non consente però l'interazione tra partecipanti mediante l'utilizzo di audio, video e condivisione di contenuti.
  - [c] Cisco WebEx è una piattaforma che consente di effettuare il solo scambio di file video e audio
  - [d] Cisco WebEx è una piattaforma che consente di effettuare il download di materiale didattico per studenti e docenti
- 

## Quesito 47

Quali delle seguenti applicazioni online è funzionale a disegnare modelli in 3d?

- [a] Tinkercad
  - [b] Spreaker
  - [c] Audacity
  - [d] Anchor
- 

## Quesito 48

Per caricare gli utenti in un ambiente digitale della scuola in modo massivo, è necessario caricare un file con estensione

- [a] .csv
  - [b] .doc
  - [c] .mov
  - [d] .pdf
- 

## Quesito 49

Come si definiscono quelle attività che utilizzano strumenti analogici per introdurre ai concetti fondamentali dell'informatica e alla logica della programmazione?

- [a] Coding Unplugged
  - [b] Coding Plugged
  - [c] Coding Open Air
  - [d] Coding Open Source
- 

## Quesito 50

L'azione #20 del PNSD denominata "Girls in tech & Science" quale obiettivo si propone?

- [a] di superare il "confidence gap" delle ragazze rispetto alle discipline tecnologiche e scientifiche favorendo azioni specifiche in tutte le scuole
  - [b] di proporre esclusivamente alle ragazze delle scuole interventi e laboratori di coding e making
  - [c] di proporre concorsi ed hackathon esclusivi per le ragazze al fine di superare il "confidence gap" rispetto alle discipline umanistiche
  - [d] di superare il pregiudizio di genere
-