



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA
"FORO ITALICO"**

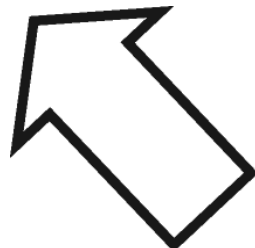
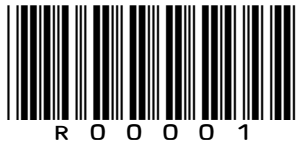
**Prova selettiva per l'accesso al Corso di laurea
in Scienze Motorie**

NON STRAPPARE

**L'INVOLUCRO DI PLASTICA PRIMA CHE VENGA
DATO IL SEGNALE DI INIZIO DELLA PROVA**

**Incollare sulla scheda delle risposte
il codice a barre sottostante:**

Codice questionario



1 Una reazione si definisce endotermica quando:

- A** avviene con cessione di calore
- B** presenta una velocità di reazione elevata
- C** avviene con sviluppo di calore
- D** avviene con assorbimento di calore

2 Individuare il corretto ordine crescente dei seguenti numeri: $a = 3^{-3}$; $b = 3^2$; $c = -9^{-2}$; $d = -9^{-3}$

- A** c; d; a; b
- B** c; a; d; b
- C** a; b; d; c
- D** c; d; b; a

3 Una sostanza che NON può essere trasformata in altre sostanze più semplici mediante reazioni chimiche è un:

- A** miscuglio
- B** elemento
- C** composto
- D** sale semplice

4 Una palla viene lanciata verso l'alto; nel punto più alto della sua traiettoria:

- A** l'accelerazione è massima
- B** la velocità è nulla
- C** l'accelerazione di gravità è nulla
- D** la velocità è massima

5 Qual è l'elemento con il simbolo esatto?

- A** Magnesio, Ma
- B** Arsenico, Ar
- C** Argento, Ag
- D** Potassio, P

6 Quanti ettolitri di latte contiene una bottiglia che ha la capacità di 2.500 millilitri?

- A** 0,25
- B** 0,0025
- C** 2,5
- D** 0,025

7 La membrana cellulare è costituita principalmente:

- A** da fosfolipidi e proteine
- B** da colesterolo e glicolipidi
- C** solo da fosfolipidi
- D** da proteine e cellulosa

-
- 8 **Quale delle seguenti affermazioni, riguardanti la meiosi, è FALSA?**
- A** Durante la meiosi i cromosomi formano coppie di omologhi
 - B** La meiosi si compie in due tappe, che determinano la formazione di quattro cellule figlie
 - C** La meiosi genera quattro cellule figlie, due delle quali sono identiche alla cellula madre
 - D** A differenza della mitosi, con la meiosi si ha la riduzione da corredo genetico in doppia copia a corredo genetico in semplice copia
-
- 9 **Per $a = 1$ l'equazione $ax - 2a = a^2 + 1$:**
- A** ha soluzione $x = 3$
 - B** ha soluzione $x = 2$
 - C** ha soluzione $x = 4$
 - D** ha soluzione $x = 1$
-
- 10 **In base a quale legge fisica si può interpretare il galleggiamento di un salvagente in una piscina?**
- A** Il principio di Bernoulli
 - B** Il principio di Archimede
 - C** Il teorema di Torricelli
 - D** Il principio di Pascal
-
- 11 **Se un camion corre alla velocità media di 50 km/h, in quanti minuti percorre la distanza di 5 km?**
- A** 10 min
 - B** 15 min
 - C** 20 min
 - D** 6 min
-
- 12 **Scrivere sotto forma di numero decimale la somma delle seguenti frazioni: $65/10 + 23/100$.**
- A** 65,23
 - B** 8,8
 - C** 6,73
 - D** 2,95
-
- 13 **Il numero atomico di un elemento è comunemente indicato dal simbolo Z e indica:**
- A** il numero di elettroni e neutroni
 - B** il numero di protoni
 - C** il numero di neutroni
 - D** la somma di neutroni e protoni
-
- 14 **Durante il movimento di adduzione, un arto:**
- A** si allontana dal corpo
 - B** si avvicina al corpo
 - C** effettua una torsione di 90°
 - D** compie movimenti circolari
-

-
- 15 Qual è la forza cui è soggetta una moto di massa pari a 100 Kg che viene fatta accelerare di 40 m/s^2 ?
- A** 4.000 N
 - B** 8.000 N
 - C** 400 N
 - D** 2.000 N
-
- 16 Qual è l'unità di misura della temperatura nel Sistema Internazionale?
- A** Grado Celsius
 - B** Kelvin
 - C** Grado Fahrenheit
 - D** Ampere
-
- 17 Come viene chiamato il passaggio di una sostanza dalla fase solida a quella liquida?
- A** Condensazione
 - B** Solidificazione
 - C** Fusione
 - D** Brinamento
-
- 18 Quale cellula si caratterizza per la presenza della parete cellulare?
- A** La cellula vegetale
 - B** La cellula animale
 - C** La cellula animale appartenente all'epitelio di rivestimento
 - D** Il virus
-
- 19 Il meccanismo fondamentale della selezione naturale proposto da Darwin per l'evoluzione degli organismi viventi si basa:
- A** sulla maggiore sopravvivenza degli individui più aggressivi
 - B** sul fatto che gli individui più adattati all'ambiente hanno maggiore probabilità di riprodursi
 - C** sull'ereditarietà di tutti gli adattamenti all'ambiente, che il singolo individuo acquisisce nel corso della vita
 - D** su una scelta assolutamente casuale fra gli individui indipendente dal loro grado di adattamento
-
- 20 La percentuale di acqua contenuta nel corpo di un essere umano è pari a circa il:
- A** 50%
 - B** 30%
 - C** 70%
 - D** 10%
-
- 21 Per descrivere il vettore velocità media:
- A** nel caso di moto circolare uniforme, è sufficiente conoscere il modulo della velocità angolare
 - B** nel caso di moto rettilineo uniforme, è sufficiente conoscere il modulo dell'accelerazione
 - C** è necessario indicare una direzione, un verso e il rapporto tra lo spostamento e il tempo impiegato
 - D** è necessario indicare una direzione, un verso e il rapporto tra l'accelerazione e il tempo impiegato
-

22 Quale dei seguenti è un elemento chimico?

- A** Ossigeno
- B** Metano
- C** Acqua
- D** Basalto

23 Quanto vale il Massimo Comune Divisore dei numeri 80, 16 e 48?

- A** 4
- B** 2
- C** 8
- D** 16

24 L'energia cinetica di un'auto di massa uguale a 200 kg che viaggia alla velocità di 2 m/s è pari a:

- A** 800 J
- B** 800 kcal
- C** 400 J
- D** 400 kcal

25 Quale delle seguenti miscele può essere definita omogenea?

- A** Acqua e farina
- B** Acqua e sapone
- C** Acqua e sale
- D** Gelatina alimentare

26 Nelle reazioni di ossido-riduzione avvengono sempre trasferimenti di:

- A** calore
- B** elettroni
- C** protoni
- D** neutroni

27 Il doppio di un numero più la sua metà è uguale al triplo del numero stesso diminuito di 50. Quanto vale il numero?

- A** 50
- B** 10
- C** 100
- D** 70

28 La faringe è:

- A** un organo comune alle vie respiratorie e a quelle digerenti
- B** un organo esclusivo delle vie respiratorie
- C** un organo esclusivo del sistema digerente
- D** la continuazione della trachea

29 **La respirazione cellulare avviene:**

- A** nei ribosomi
 - B** nei mitocondri
 - C** nei cloroplasti
 - D** nell'apparato di Golgi
-

30 **Che caratteristica ha la massa dei liquidi?**

- A** Non è per nulla comprimibile
 - B** Non è definita
 - C** Dipende dal recipiente
 - D** È definita
-

31 **Due sfere, rispettivamente di acciaio e di gomma vengono lasciate cadere contemporaneamente nel vuoto dalla medesima altezza h. Quale delle due sfere tocca prima il suolo?**

- A** Toccano il suolo contemporaneamente
 - B** La sferetta di gomma
 - C** La sferetta d'acciaio
 - D** La sferetta più pesante
-

32 **Quando fra gli atomi si formano legami, a questi partecipano:**

- A** tutti gli elettroni che circondano il nucleo
 - B** solo gli elettroni più esterni
 - C** gli elettroni e i protoni
 - D** solo i protoni che circondano il nucleo
-

33 **Calcolare il valore della seguente espressione letterale attribuendo i valori numerici indicati in parentesi.**

$$-4a + 2b - 1/2c$$

(con $a = 3$; $b = 3/2$; $c = 3$)

- A** $33/2$
 - B** $11/2$
 - C** $-21/2$
 - D** $19/2$
-

34 **Il quadricipite è:**

- A** un muscolo del braccio
 - B** un muscolo del dorso
 - C** un muscolo della gamba
 - D** un osso della gamba
-

35 **Quale delle seguenti equazioni ha soluzione uguale a -2?**

- A** $x/2 = 1$
 - B** $2x = 0$
 - C** $x - 2 = 0$
 - D** $4 + 2x = 0$
-

-
- 36 Oltre all'anidride carbonica e all'energia solare, qual è il terzo fattore fondamentale perché si realizzi la fotosintesi?
- A** L'azoto
 - B** L'ossigeno
 - C** La temperatura elevata
 - D** L'acqua
-
- 37 Qual è l'intersezione degli insiemi $\{0, 1, 2\}$ e $\{0, 3, 6, 9\}$?
- A** $\{1, 2, 3, 6, 9\}$
 - B** Vuoto, poiché A e B sono disgiunti
 - C** $\{0\}$
 - D** $\{0, 6\}$
-
- 38 L'espressione $(3^2 \cdot 3^3)^{-1}$ è uguale a:
- A** 3^{-5}
 - B** 3
 - C** 3^5
 - D** 3^{-6}
-
- 39 Che cos'è K^+ ?
- A** Un anione potassio, che si forma quando un atomo di potassio perde un elettrone
 - B** Un catione potassio, che si forma quando un atomo di potassio acquista un elettrone
 - C** Un catione potassio, che si forma quando un atomo di potassio perde un elettrone
 - D** Un atomo neutro del gas nobile cripto
-
- 40 Il lavoro di una forza costante è dato dal:
- A** prodotto vettoriale della forza per lo spostamento
 - B** prodotto scalare della forza per lo spostamento
 - C** prodotto scalare della forza per la velocità
 - D** prodotto scalare della forza per l'accelerazione
-
- 41 Quale delle seguenti frasi contiene un verbo intransitivo?
- A** Mara lava accuratamente i vetri
 - B** La pioggia ristora i campi
 - C** Il missile affondò la nave nemica
 - D** A San Lorenzo cadono le stelle

Leggere il brano e rispondere a ogni quesito solo in base alle informazioni contenute (esplicitamente o implicitamente) nel brano e non in base a quanto il candidato eventualmente conosca sull'argomento.

Il cibo, come l'acqua potabile, non solo è un diritto, ma è la necessità biologica principale del corpo umano: è difficile pensare che il cibo non sia sostenibile ecologicamente ed è ovviamente impossibile pensare che non tutti possano accedervi. Forse sarebbe il caso di chiederci che cosa mangiamo e come, ma soprattutto se il modo in cui il cibo viene prodotto e distribuito è il migliore, quello che garantisce cibo sano e con il minor impatto ambientale possibile. Anche perché siamo abituati a pensare come inevitabili, o comunque a non dedicare attenzione alle abitudini alimentari. In realtà esistono moltissimi modi diversi di nutrirsi: in ogni area geografica si predilige un cereale piuttosto che un altro (grano, mais, riso ecc.), alcune qualità di frutta e verdura, oppure il pesce in luogo della carne.

Inoltre, basta fare un piccolo viaggio nel passato per scoprire che l'alimentazione nel mondo era prevalentemente vegetariana quasi dovunque e la specificità delle cucine in ogni luogo era molto più forte. Si tende spesso a identificare l'aumento del consumo di carne con una delle conseguenze positive del benessere, così come la possibilità di mangiare cibo proveniente da tutto il mondo; eppure spesso le cose non stanno così. Il fast food, ormai diffusissimo, è quasi sempre malsano; la dieta ricca di grassi conduce all'obesità mentre, d'altra parte, la denutrizione nel mondo continua, come in passato, a essere una piaga diffusissima. Ecco perché un'alimentazione consapevole può aiutare a stare meglio e favorire l'equilibrio ecologico globale.

(da: "Metrozine, manuale di buone pratiche di sostenibilità urbana", Sfumature edizioni)

42 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al BRANO HB 10

Secondo quanto riportato nel brano, la denutrizione:

- A** è ancora un grave problema mondiale
- B** sta prendendo una piega sempre più brutta
- C** è una situazione che porta più malsanità rispetto alla dieta ricca di grassi proposta dai fast food
- D** può condurre a obesità e altri problemi alimentari

43 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al BRANO HB 10

Secondo quanto riportato nel brano, il benessere:

- A** è legato all'aumento del consumo di carne e alla possibilità di mangiare cibo proveniente da tutto il mondo
- B** corrisponde a nutrirsi in modo ecologicamente sostenibile
- C** può essere favorito da un'alimentazione consapevole
- D** è sempre più diffuso a livello mondiale, nonostante la denutrizione sia ancora presente in alcuni paesi

44 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al BRANO HB 10

Qual è l'argomento del brano?

- A** Le diverse abitudini alimentari nel mondo
- B** L'alimentazione e il suo impatto ambientale
- C** I diritti dell'uomo e le sue necessità biologiche
- D** I metodi per mangiare più sano

45 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al BRANO HB 10

Secondo quanto riportato nel brano, il cibo:

- A** è un diritto dell'uomo, come l'acqua potabile
- B** tutte le alternative proposte sono corrette
- C** in quanto necessità biologica principale del corpo umano dovrebbe essere ecologicamente sostenibile e accessibile a tutti
- D** è meno legato a singoli luoghi rispetto al passato

46 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al BRANO HB 10

A cosa è legata la sostenibilità ecologica del cibo?

- A** All'attenzione e la consapevolezza riguardo alla varietà di modi di nutrirsi a seconda dell'area geografica
- B** Al modo in cui viene prodotto, distribuito, scelto
- C** Alla differenza tra alimentazione vegetariana e non
- D** Nessuna delle altre alternative è corretta

- 47 "Chi è bravo in storia ha una buona memoria; Andrea è bravo sia in latino sia in storia; chi è bravo in matematica è bravo in latino". Se le precedenti affermazioni sono vere, quale delle seguenti è necessariamente vera?
- A** Andrea è bravo in matematica
 - B** Chi è bravo in matematica ha una buona memoria
 - C** Andrea ha una buona memoria
 - D** Chi è bravo in matematica è bravo anche in storia

- 48 Individuare gli errori contenuti nelle seguenti frasi. [1] A causa dell'incidente è rimasta ceca [2] Non sopporto il grigore di questa città [3] Sono rimasta alucinata dalla violenza con la quale ha reagito [4] Non è giusto che i giovani siano costretti a emigrare per trovare un'occupazione
- A** Le frasi [1], [2] e [3] contengono un errore, la frase [4] non contiene errori
 - B** Le frasi [1] e [2] contengono un errore, la frase [3] contiene due errori e la frase [4] non contiene errori
 - C** La frase [1] contiene un errore, le frasi [2] e [3] contengono due errori e la frase [4] non contiene errori
 - D** Le frasi [2] e [4] contengono un errore, le frasi [1] e [3] non contengono errori

- 49 Se:
 $@ \cdot @ - 4 = 0$
 $@ + 1 < 0$
 $\# / 3 = 2 + @$
Allora # è uguale a:
- A** 2
 - B** 0
 - C** 6
 - D** -2

DIAGRAMMA RY 00

ESEMPIO

Individuare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini dati:

Operai specializzati, Fabbriche, Operai

Tutti gli *operai specializzati* sono operai, ma non viceversa; la soluzione dell'esercizio deve dunque raffigurare un insieme, quello degli *operai specializzati*, interamente contenuto in un altro insieme, quello degli *operai*. L'insieme *fabbriche* rimane invece a sé stante poiché un operaio, pur lavorando all'interno di una fabbrica, da un punto di vista insiemistico non appartiene all'insieme *fabbriche*. L'alternativa corretta è quindi rappresentata dal Diagramma 2.

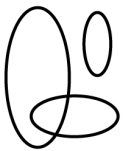


DIAGRAMMA 1

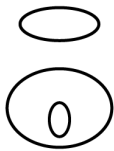


DIAGRAMMA 2

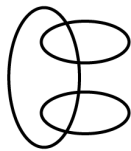


DIAGRAMMA 3



DIAGRAMMA 4

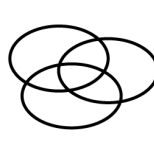


DIAGRAMMA 5

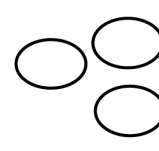


DIAGRAMMA 6

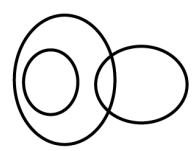


DIAGRAMMA 7

- 50 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al DIAGRAMMA RY 00
Francesi, Svizzeri, Sportivi
- A** Diagramma 1
 - B** Diagramma 2
 - C** Diagramma 3
 - D** Diagramma 6

BRANO EB 03

Leggere il brano e rispondere a ogni quesito solo in base alle informazioni contenute (esplicitamente o implicitamente) nel brano e non in base a quanto il candidato eventualmente conosca sull'argomento.

In Turchia il calcio è talmente popolare da oscurare qualunque altro argomento di discussione. I primi club nacquero a Istanbul agli inizi del Novecento, ma lo sport si diffuse veramente solo a partire dagli anni '60.

Gli stadi possono accogliere fino a trentamila persone e le partite si tengono al pomeriggio del sabato o della domenica, tra settembre e maggio, anche se durante il campionato la tv trasmette una partita quasi ogni sera. Ciascuna città ha una propria squadra, ma la maggior parte della gente fa il tifo anche per una delle quattro grandi squadre della massima serie, tre delle quali sono di Istanbul.

Il calcio turco è, stranamente, molto ricco, e l'abbondanza di soldi permette alle squadre più forti di comprare talenti stranieri emergenti.

Purtroppo, il calcio turco sale spesso agli onori della cronaca per aspetti che non riguardano il gioco in sé. Sono frequenti le accuse di corruzione e gli episodi di violenza. Dopo una sconfitta può succedere che la squadra perdente sia assalita dai suoi stessi sostenitori, mentre le celebrazioni in caso di vittoria sono travolgenti: le strade si riempiono di auto che strombazzano e i tifosi in delirio che sventolano bandiere.

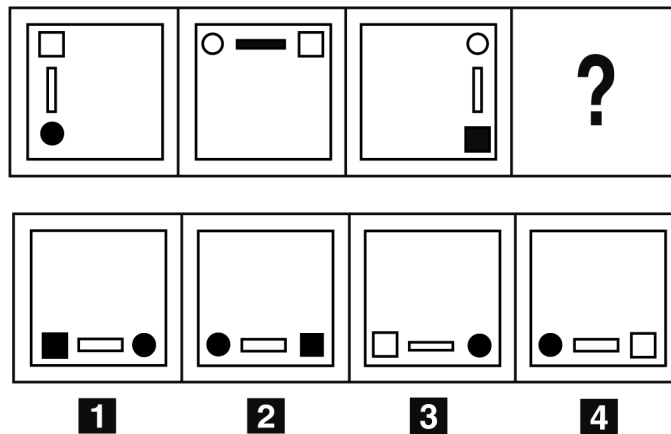
(da: "Turchia, The rough guide", Avallardi viaggi)

-
- 51** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al **BRANO EB 03**
Secondo quanto riportato nel brano, quante persone può contenere uno stadio turco?
- A** Fino a tremila
 - B** Fino a trentamila
 - C** Sessantamila
 - D** Il brano non consente di stabilirlo
-
- 52** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al **BRANO EB 03**
Secondo quanto riportato nel brano, il calcio turco:
- A** si diffuse particolarmente agli inizi del Novecento
 - B** è povero
 - C** spesso è corrotto
 - D** è famoso per la qualità dei giocatori
-
- 53** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al **BRANO EB 03**
Secondo quanto riportato nel brano, cosa succede quando una squadra turca perde?
- A** Nessuna delle altre alternative è corretta
 - B** Le strade si riempiono delle auto dei sostenitori di quella squadra che strombazzano
 - C** I sostenitori di quella squadra assalgono la squadra avversaria
 - D** Le strade si riempiono di auto dei sostenitori della squadra avversaria che strombazzano
-
- 54** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al **BRANO EB 03**
Secondo quanto riportato nel brano, quando si svolgono le partite di calcio in Turchia?
- A** Il sabato pomeriggio e la domenica sera, tra settembre e maggio
 - B** Solo di sabato pomeriggio, tutto l'anno
 - C** Al pomeriggio del sabato o della domenica, tra settembre e maggio
 - D** Quasi tutte le sere, esclusi i periodi tra settembre e maggio
-
- 55** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al **BRANO EB 03**
Secondo quanto riportato nel brano, Istanbul:
- A** è la sede dei primi club calcistici
 - B** è la sede di tutte le squadre più forti
 - C** ha quattro squadre di calcio
 - D** ha tre squadre di calcio, non molto seguite
-

- 56 **Quale delle seguenti alternative NON è corretta dal punto di vista grammaticale?**
- A** Il nostro amico giocoliere è un pochino abbattuto perché il suo spettacolo è stato inaspettatamente disastroso
 - B** Credo che mi si sia leggermente incrinata una costa
 - C** Il tuo comportamento è molto pessimo rispetto al suo
 - D** Proseguo con risoluta testardaggine nella ricerca della casa con tutti i comfort desiderati

- 57 **Quale delle seguenti frasi contiene un complemento di moto da luogo?**
- A** Gianni è partito da Milano con il treno delle 6, arriverà a casa molto stanco!
 - B** La zia di Roma sarà a Torino domani pomeriggio per il compleanno del piccolo Matteo
 - C** Lucia non ha trovato un panettiere aperto in tutto il quartiere
 - D** Ho fatto la strada di corsa per arrivare in tempo

FIGURA SS 24



- 58 **Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SS 24**
Individuare la figura che completa la serie.
- A** Figura 3
 - B** Figura 1
 - C** Figura 4
 - D** Figura 2

- 59 **Qual è tra i seguenti aggettivi un contrario di "famelico"?**
- A** Fresco
 - B** Debole
 - C** Grasso
 - D** Sazio

- 60 **“La pizza sarà pronta se e solo se si scioglierà la mozzarella”. In base alla precedente affermazione, quale delle seguenti NON è necessariamente vera?**
- A** Se la mozzarella si è sciolta allora la pizza è pronta
 - B** La pizza non sarà pronta se non si scioglierà la mozzarella
 - C** È necessario che la mozzarella si sciogla affinché la pizza sia pronta
 - D** Anche se la mozzarella si scioglierà, la pizza potrà non essere pronta

61 Ippazio ha comprato un sacchetto contenente 288 biglie e decide di dividerle tra i suoi tre figli, Rosalbino, Samuel e William, in proporzione alla loro età. Sapendo che Samuel ha 2 anni in meno di Rosalbino, che ha 8 anni, e che William ha la metà degli anni di Rosalbino, quante biglie toccheranno a Rosalbino?

- A** 56 biglie
- B** 96 biglie
- C** 128 biglie
- D** 168 biglie

62 La voce verbale "avrà lavato" è:

- A** modo indicativo, tempo futuro anteriore, seconda persona singolare
- B** modo indicativo, tempo futuro semplice, seconda persona singolare
- C** modo condizionale, tempo passato, seconda persona singolare
- D** modo indicativo, tempo passato remoto, seconda persona plurale

63 Individuare il lemma estraneo nella seguente tavola di nomenclatura: ghiaccio – vapore – tempesta – solido.

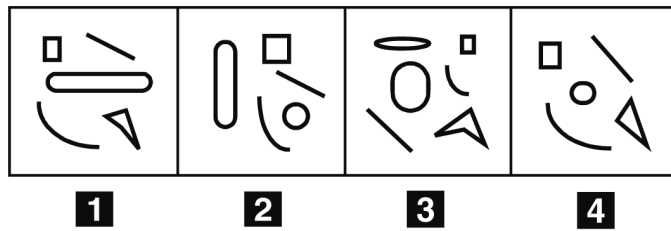
- A** Tempesta
- B** Solido
- C** Ghiaccio
- D** Vapore

64 Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: A; 5; Z; 6; V; 11; U; 17; ?; ?

- A** O; 40
- B** 28; T
- C** N; 40
- D** T; 28

65 Si identifichi tra le seguenti alternative quella che trasforma correttamente la frase proposta da attiva in passiva. "Il giardiniere ha piantato alcuni bulbi alla fine di gennaio".

- A** Alla fine di gennaio i bulbi erano piantati dal giardiniere
- B** Alcuni bulbi furono piantati dal giardiniere alla fine di gennaio
- C** Alcuni bulbi sono stati piantati dal giardiniere alla fine di gennaio
- D** Alla fine di gennaio alcuni bulbi erano piantati dal giardiniere



66 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SR 53
Individuare la figura da scartare.

- A** Figura 4
- B** Figura 2
- C** Figura 1
- D** Figura 3

67 "Davvero" è un:

- A** verbo
- B** aggettivo
- C** avverbio
- D** nome

68 La piccola Agostina sta giocando con 252 tessere quadrate di legno colorato, tutte delle stesse dimensioni. Costruisce con le tessere, affiancandole, il più grande quadrato possibile. Considerando il lato di ogni tessera come unità di misura u, quanto vale il perimetro del quadrato ottenuto?

- A** 210 u
- B** 60 u
- C** 63 u
- D** 56 u

69 "Reiterato" significa:

- A** respinto
- B** ripristinato
- C** ripetuto
- D** risarcito

70 Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione? Parola : frase = nota : X

- A** X = spartito
- B** X = suono
- C** X = cacofonia
- D** X = melodia



**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =**