



## ACCADEMIA DEI LINCEI

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di 1 (una) unità di personale caratterizzata da una specifica professionalità, da inquadrare nel profilo di assistente (ex area B - posizione economica B1, CCNL Comparto Funzioni Centrali, già Enti Pubblici Non Economici) (codice concorso B1inf).

**PROVA 01**

PROVA  
ESAMINATA

# NON STRAPPARE

**L'INVOLUCRO DI PLASTICA PRIMA CHE VENGA  
DATO L'APPOSITO SEGNALE**



---

**1 Qual è la formulazione corretta?**

- A** Una muta di storni
  - B** Uno stormo di storni
  - C** Un banco di storni
  - D** Un gregge di storni
- 

**2 Che cosa succede ai dati personali al termine dell'abbonamento a Microsoft 365?**

- A** Rimangono sul sistema ma non possono essere acceduti con il software
  - B** Rimangono sul sistema e possono essere acceduti con vecchie versioni del software
  - C** Vengono eliminati dopo un periodo di latenza di 30 o 90 giorni
  - D** Vengono eliminati immediatamente
- 

**3 Quali tra queste affermazioni è vera?**

- A** Tutti i software Microsoft sono nativamente disponibili su Linux
  - B** Non si possono installare due sistemi operativi contemporaneamente sullo stesso PC
  - C** Linux non si può installare su PC Windows
  - D** MacOS si può installare solo su un PC Apple
- 

**4 Cosa si intende per firewall?**

- A** Un dispositivo che limita la frequenza degli accessi esterni
  - B** Un dispositivo che protegge il Web server dagli accessi esterni
  - C** Un dispositivo di protezione di un'Intranet dagli accessi esterni non desiderati
  - D** Un dispositivo di filtraggio delle richieste provenienti dall'interno di una Intranet verso l'esterno
- 

**5 Il comando Linux pwd:**

- A** è utilizzato per spostare file e directory
  - B** produce il percorso assoluto della directory
  - C** permette di cambiare la password dell'utente
  - D** non è un comando valido
- 

**6 Quale dei seguenti schemi non è uno schema di cifratura asimmetrica?**

- A** RSA
  - B** Diffie-Hellman
  - C** Cifrario di Cesare
  - D** El-Gamal
- 

**7 "He pretended to eat the frog" significa:**

- A** fingeva di mangiare la rana
  - B** pretendeva di mangiare la rana
  - C** domandava di mangiare la rana
  - D** desiderava mangiare la rana
-

- 
- 8** Quale delle seguenti caratteristiche non è desiderabile avere in un Database Management System?
- A** Indipendenza tra dati ed applicazioni
  - B** Condivisione dei dati tra più utenti
  - C** Funzioni di backup e ripristino
  - D** Duplicazione dei dati in archivi diversi
- 
- 9** Chi ha proposto in tempi moderni il sistema eliocentrico?
- A** Isacco Newton
  - B** Nicolò Copernico
  - C** Blaise Pascal
  - D** Renato Cartesio
- 
- 10** Il linguaggio Python è:
- A** un linguaggio interpretato
  - B** un linguaggio specializzato per la grafica
  - C** un linguaggio compilato
  - D** un linguaggio non orientato agli oggetti
- 
- 11** Quale tra i seguenti linguaggi di programmazione NON è orientato agli oggetti?
- A** C++
  - B** Python
  - C** Fortran
  - D** Java
- 
- 12** Quale poeta accompagna Dante all'Inferno?
- A** Petrarca
  - B** Virgilio
  - C** Boccaccio
  - D** Omero
- 
- 13** Cosa si intende per certificato digitale?
- A** Un insieme di informazioni riguardanti l'utente firmate con la chiave pubblica di un'autorità di certificazione
  - B** L'identità di un utente rilasciata da un'autorità di certificazione
  - C** Un insieme di informazioni riguardanti l'utente firmate con la chiave privata di un'autorità di certificazione
  - D** Le credenziali di accesso di un utente ai servizi di un'autorità di certificazione
- 
- 14** Quante furono le guerre puniche?
- A** 4
  - B** 3
  - C** 5
  - D** 2
-

- 
- 15 Chi ha progettato il colonnato di San Pietro?**
- A** Donato Bramante
  - B** Gian Lorenzo Bernini
  - C** Francesco Borromini
  - D** Leonardo da Vinci
- 
- 16 La virtualizzazione dei server:**
- A** è possibile ma solo per i server Web
  - B** riduce la sicurezza
  - C** non è una operazione attualmente permessa
  - D** permette di usare lo stesso hardware in modo più efficiente
- 
- 17 Quale delle seguenti affermazioni è falsa?**
- A** Sono possibili relazioni di trust transitivo tra domini
  - B** Il Centro di amministrazione di Active Directory non fornisce un'interfaccia grafica ma permette di interagire solo da linea di comando
  - C** Nessun utente esterno ad una foresta di Active Directory Domain Services può accedere alle risorse all'interno della foresta
  - D** Microsoft Active Directory consente di gestire il controllo degli accessi
- 
- 18 Il software fruibile in modalità cloud computing può essere acquisito:**
- A** liberamente se sviluppato per conto della Pubblica Amministrazione
  - B** solo con licenza di uso
  - C** liberamente senza alcun costo
  - D** nella modalità software as a service eventualmente a pagamento o con sottoscrizione
- 
- 19 Cosa è il Linux loader (LILO)?**
- A** Il boot loader del Kernel del sistema operativo Linux
  - B** Un programma di caricamento dei file utente in Linux
  - C** Il programma di avviamento del sistema a finestre di Linux
  - D** Il programma di modifica della configurazione del sistema Linux
- 
- 20 Quali tra le seguenti attività non è consigliabile per un migliore tuning di un database SQL?**
- A** Usare DISTINCT e UNION solo se necessario
  - B** Evitare l'uso di colonne non necessarie nei comandi di SELECT
  - C** Evitare l'uso di funzioni nei predicati
  - D** Usare outer JOIN invece di inner JOIN
-

- 21 La tabella mostra i profitti di un'azienda in milioni di euro negli ultimi anni.

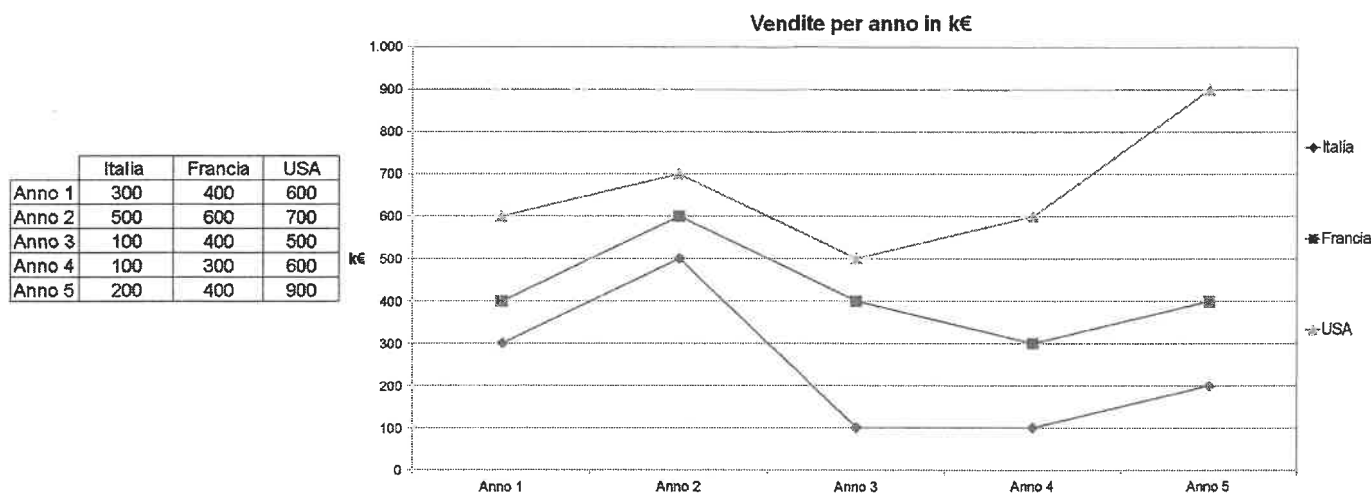
2006 2007 2008 2009 2010 2011

6,5 8,5 9,8 8,5 11,8

Per un errore di stampa, il dato del 2010 non compare. Si sa però che il profitto del 2010 è stato il 18% del profitto totale dei 6 anni. Quale delle seguenti equazioni permette di trovare il dato mancante, indicato con x?

- A**  $x = 0,18 \cdot 45,1$   
**B**  $x = 0,18 \cdot (45,1 - x)$   
**C**  $x = 0,18 \cdot (45,1 + x)$   
**D**  $45,1 - 0,18x = x^2$

### GRAFICO SS 13



Legenda: k€ indica valori espressi in "migliaia di euro"

- 22 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SS 13  
 Durante il quarto anno le vendite totali dei tre Paesi considerati ammontano a:

- A** 1.000 €  
**B** 1.100 k€  
**C** 900 k€  
**D** 1.000.000 €

- 23 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SS 13  
 In quale anno la Francia ha registrato più vendite?

- A** Nel primo anno  
**B** Nel terzo anno  
**C** Nel secondo anno  
**D** Nel quarto anno

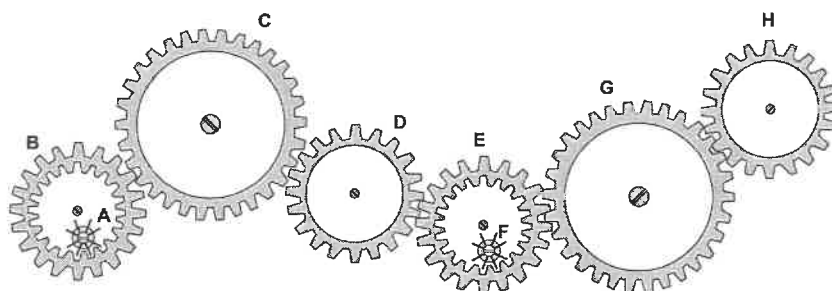
- 24 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SS 13  
 A quanto ammontano le vendite degli USA nei 5 anni?

- A** 1.500 k€  
**B** Meno di 1.500 k€  
**C** 3.300 k€  
**D** 1.000 k€

- 25** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al **GRAFICO SS 13**  
**Quale delle seguenti affermazioni è corretta?**
- A** Durante l'anno 5, le vendite degli USA sono state il doppio di quelle della Francia
  - B** Il record negativo nelle vendite è stato registrato in Italia negli anni 3 e 4 e ammonta a 100 €
  - C** 500 € corrispondono alle vendite dell'Italia nell'anno 2 e a quelle degli USA nell'anno 3
  - D** Il record assoluto nelle vendite è stato registrato negli USA, durante il quinto anno
- 
- 26** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al **GRAFICO SS 13**  
**L'incremento delle vendite, in Francia, tra il primo e il secondo anno ammonta:**
- A** a 100 €
  - B** al 50%
  - C** a 200 €
  - D** al 100%
- 
- 27** Estrae una pallina da un'urna contenente 100 palline, di cui 25 blu, 15 rosse e 60 gialle, qual è la probabilità che esca una pallina blu?
- A** 1/5
  - B** 1/4
  - C** 1/2
  - D** 1/8
- 
- 28** Giocando a Risiko Giulio Cesare ha vinto più di suo nipote Augusto, ma non di Napoleone. Alessandro Magno ha vinto meno di Carlo Magno, ma più di Napoleone. Chi ha vinto di meno?
- A** Alessandro Magno
  - B** Augusto
  - C** Napoleone
  - D** Giulio Cesare
- 
- 29** Completare correttamente la seguente successione numerica: ?; ?; 38; 63; 43; 66; 48; 69
- A** 35; 58
  - B** 58; 35
  - C** 60; 33
  - D** 33; 60
- 
- 30** 38 operai producono 22.800 bulloni al giorno. Lavorando allo stesso ritmo, quanti bulloni verranno prodotti al giorno da 76 operai?
- A** 49.974 bulloni
  - B** 45.600 bulloni
  - C** 91.200 bulloni
  - D** 50.320 bulloni
- 
- 31** Due grandezze positive  $a$  e  $b$  sono legate da una relazione per cui se  $b$  dimezza allora  $a$  quadruplica. Una sola tra le seguenti è la relazione tra  $a$  e  $b$ . Quale?
- A**  $a = 1/b^2$
  - B**  $a = 4\sqrt{b}$
  - C**  $a = 8b$
  - D**  $a = 4 / \sqrt{2}b$

**FIGURA ST 86**

Nel sistema raffigurato, le ruote dentate sono libere di ruotare attorno a un perno fisso.

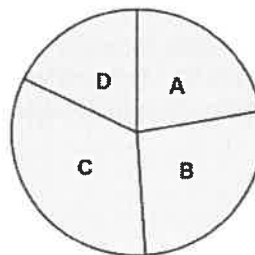
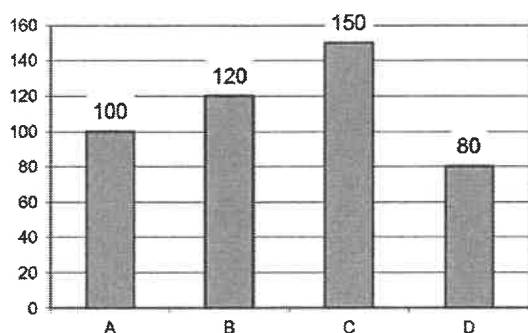


32

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA ST 86

Se la ruota dentata E gira in senso antiorario, in quale senso gira la ruota dentata B?

- A** Il sistema di ingranaggi non può funzionare
- B** Nello stesso senso della ruota dentata C
- C** In senso inverso rispetto alla ruota dentata C
- D** In senso antiorario

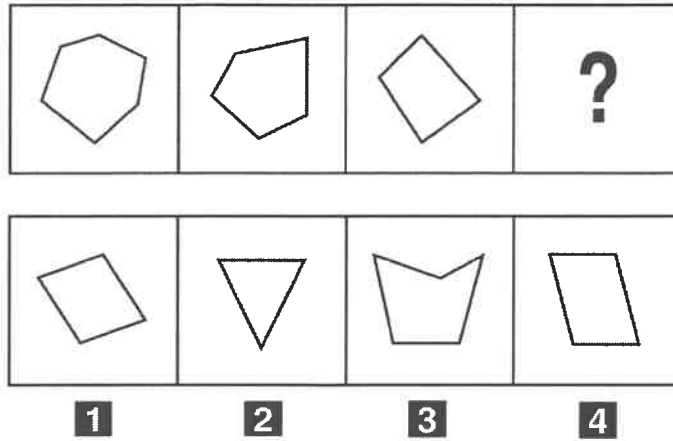
**GRAFICO ST 04**

33

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO ST 04

Il fatturato di quattro ditte è descritto per mezzo dell'istogramma in figura. In un diagramma a torta, qual è l'ampiezza dell'angolo relativo alla ditta B?

- A** 10°
- B** 96°
- C** 180°
- D** 92°



34 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SS 36

Individuare la figura che completa la serie.

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

35 Claudia ha letto i  $\frac{5}{8}$  di un libro. Sapendo che ha letto 360 pagine, di quante pagine è composto il libro?

- A 596
- B 623
- C 576
- D 541

36 Un foglio rettangolare viene piegato lungo la congiungente i punti medi del lato più lungo, ottenendo così un rettangolo più piccolo. Si osserva che il rapporto fra lato maggiore e lato minore del foglio iniziale è lo stesso che si ha per il foglio piegato. Quanto vale questo rapporto?

- A  $2\sqrt{2}$
- B  $\sqrt{3}$
- C  $\sqrt{2}$
- D  $\frac{3}{2}$

37 Se:

$$\S - 10 + \Delta = @ - \Delta$$

$$\S = 4$$

$$\Delta = -5$$

allora @ è uguale a:

- A -16
- B -21
- C 16
- D 21



- 
- 38** In un gruppo di 56 persone si trovano 42 laureati. Quale percentuale di persone del gruppo è costituita da NON laureati?
- A** 15%
  - B** 75%
  - C** 50%
  - D** 25%
- 
- 39** Al termine di una seduta di allenamento della Nazionale, Totti e Buffon fanno la seguente scommessa: Totti tirerà 12 rigori e Buffon cercherà di pararli. Per ogni rigore parato Totti darà 50 euro a Buffon mentre per ogni rigore segnato Buffon darà 40 euro a Totti. Dopo di ciò viene eseguita la serie di rigori al termine della quale Totti deve ricevere da Buffon 120 euro. Quanti rigori ha parato Buffon?
- A** 12
  - B** 4
  - C** 5
  - D** 6
- 
- 40** Un treno che viaggia a velocità costante percorre 30 km in mezz'ora. In quanto tempo percorrerà 210 km?
- A** 5 ore
  - B** 3 ore
  - C** 3 ore e mezza
  - D** 7 ore
-





## ACCADEMIA DEI LINCEI

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di 1 (una) unità di personale caratterizzata da una specifica professionalità, da inquadrare nel profilo di assistente (ex area B - posizione economica B1, CCNL Comparto Funzioni Centrali, già Enti Pubblici Non Economici) (codice concorso B1inf).

### PROVA 02

# NON STRAPPARE

## L'INVOLUCRO DI PLASTICA PRIMA CHE VENGA DATO L'APPOSITO SEGNALE



- 
- 1 Qual è la formulazione corretta?**
- A** Un gregge di storni
  - B** Una muta di storni
  - C** Un banco di storni
  - D** Uno stormo di storni
- 
- 2 Quali tra le seguenti attività non è consigliabile per un migliore tuning di un database SQL?**
- A** Evitare l'uso di colonne non necessarie nei comandi di SELECT
  - B** Usare outer JOIN invece di inner JOIN
  - C** Usare DISTINCT e UNION solo se necessario
  - D** Evitare l'uso di funzioni nei predicati
- 
- 3 Quante furono le guerre puniche?**
- A** 3
  - B** 2
  - C** 5
  - D** 4
- 
- 4 Cosa permette di fare il comando sudo di Linux)?**
- A** Accedere ad una parte riservata del file system
  - B** Attività proprie dell'utente root che il normale utente non può svolgere
  - C** Passare tra due account utenti
  - D** Uscire dal proprio account utente
- 
- 5 Quale delle seguenti affermazioni è falsa?**
- A** Microsoft Active Directory consente di gestire il controllo degli accessi
  - B** Sono possibili relazioni di trust transitivo tra domini
  - C** Il Centro di amministrazione di Active Directory non fornisce un'interfaccia grafica ma permette di interagire solo da linea di comando
  - D** Nessun utente esterno ad una foresta di Active Directory Domain Services può accedere alle risorse all'interno della foresta
- 
- 6 La virtualizzazione dei server:**
- A** permette di usare lo stesso hardware in modo più efficiente
  - B** è possibile ma solo per i server Web
  - C** riduce la sicurezza
  - D** non è una operazione attualmente permessa
- 
- 7 Il comando Linux pwd:**
- A** permette di cambiare la password dell'utente
  - B** produce il percorso assoluto della directory
  - C** è utilizzato per spostare file e directory
  - D** non è un comando valido
-

- 
- 8 Chi ha proposto in tempi moderni il sistema eliocentrico?**
- A** Renato Cartesio
  - B** Nicolò Copernico
  - C** Blaise Pascal
  - D** Isacco Newton
- 
- 9 Cosa è il Linux loader (LILO)?**
- A** Il boot loader del Kernel del sistema operativo Linux
  - B** Il programma di avviamento del sistema a finestre di Linux
  - C** Il programma di modifica della configurazione del sistema Linux
  - D** Un programma di caricamento dei file utente in Linux
- 
- 10 Quale dei seguenti schemi non è uno schema di cifratura asimmetrica?**
- A** Diffie-Hellman
  - B** Cifrario di Cesare
  - C** RSA
  - D** El-Gamal
- 
- 11 Cosa si intende per firewall?**
- A** Un dispositivo che protegge il Web server dagli accessi esterni
  - B** Un dispositivo di filtraggio delle richieste provenienti dall'interno di una Intranet verso l'esterno
  - C** Un dispositivo che limita la frequenza degli accessi esterni
  - D** Un dispositivo di protezione di un'Intranet dagli accessi esterni non desiderati
- 
- 12 Il software fruibile in modalità cloud computing può essere acquisito:**
- A** liberamente se sviluppato per conto della Pubblica Amministrazione
  - B** solo con licenza di uso
  - C** nella modalità software as a service eventualmente a pagamento o con sottoscrizione
  - D** liberamente senza alcun costo
- 
- 13 Il linguaggio PHP è orientato:**
- A** alla programmazione altamente efficiente
  - B** alla programmazione funzionale
  - C** alla programmazione parallela a larga scala
  - D** alla programmazione di interfacce web dinamiche
- 
- 14 Quale delle seguenti caratteristiche non è desiderabile avere in un Database Management System?**
- A** Funzioni di backup e ripristino
  - B** Condivisione dei dati tra più utenti
  - C** Indipendenza tra dati ed applicazioni
  - D** Duplicazione dei dati in archivi diversi
-

---

15 "He pretended to eat the frog" significa:

- ☐ A fingeva di mangiare la rana
  - ☐ B pretendeva di mangiare la rana
  - ☐ C desiderava mangiare la rana
  - ☐ D domandava di mangiare la rana
- 

16 Chi ha progettato il colonnato di San Pietro?

- ☐ A Gian Lorenzo Bernini
  - ☐ B Leonardo da Vinci
  - ☐ C Donato Bramante
  - ☐ D Francesco Borromini
- 

17 Che cosa succede ai dati personali al termine dell'abbonamento a Microsoft 365?

- ☐ A Vengono eliminati dopo un periodo di latenza di 30 o 90 giorni
  - ☐ B Rimangono sul sistema ma non possono essere acceduti con il software
  - ☐ C Rimangono sul sistema e possono essere acceduti con vecchie versioni del software
  - ☐ D Vengono eliminati immediatamente
- 

18 Quale di questi non sono malware?

- ☐ A Virus
  - ☐ B Copware
  - ☐ C Trojan
  - ☐ D Worm
- 

19 Quale tra i seguenti linguaggi di programmazione NON è orientato agli oggetti?

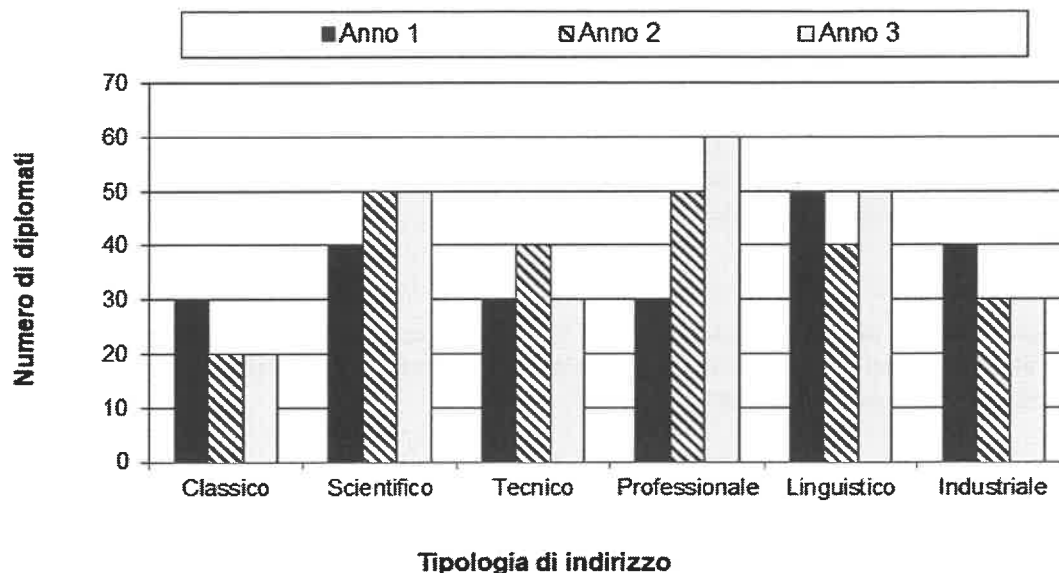
- ☐ A Java
  - ☐ B C++
  - ☐ C Fortran
  - ☐ D Python
- 

20 Quale poeta accompagna Dante all'Inferno?

- ☐ A Virgilio
  - ☐ B Boccaccio
  - ☐ C Omero
  - ☐ D Petrarca
-

### GRAFICO SN 63

Il grafico riporta alcuni dati sul numero di diplomati presso il Polo scolastico *Manzoni* di Mistretta, in provincia di Messina.

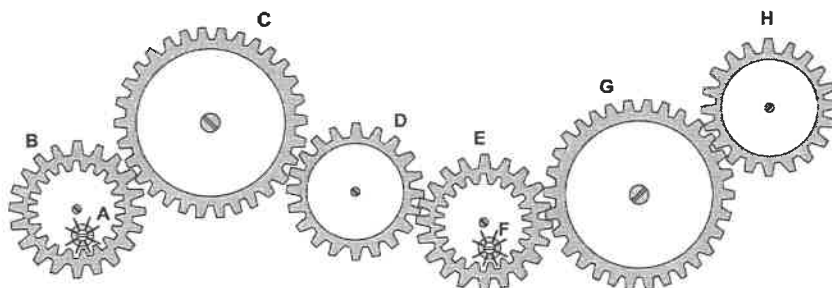


- 21 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SN 63  
Quale delle seguenti conclusioni si può trarre dal grafico?
- A** Nel triennio considerato, il maggior numero di diplomati sono stati quelli a indirizzo linguistico, seguiti a pari merito da quelli scientifico e professionale
  - B** Dall'Anno 2 all'Anno 3, il numero di diplomati con indirizzo classico è aumentato
  - C** In ciascuno degli anni considerati, l'indirizzo professionale ha annoverato il maggior numero di diplomati
  - D** Dall'Anno 2 all'Anno 3, il numero di diplomati con indirizzo classico è rimasto costante
- 22 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SN 63  
Il totale di diplomati con indirizzo scientifico, nel triennio:
- A** è superiore al totale dei diplomati con indirizzo professionale
  - B** è pari al totale di diplomati con indirizzo linguistico
  - C** è inferiore al doppio del totale dei diplomati con indirizzo classico
  - D** è pari al totale di diplomati con indirizzo classico
- 23 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SN 63  
Nell'Anno 3, qual è stata la quota di diplomati con indirizzo classico rispetto al totale dei diplomati dell'anno?
- A** 20/240
  - B** 240/240
  - C** 240/20
  - D** 200/240
- 24 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SN 63  
Dall'Anno 1 all'Anno 2 sono aumentati maggiormente i diplomati con indirizzo tecnico o quelli con indirizzo scientifico?
- A** Sono aumentati entrambi di 20 unità
  - B** Sono aumentati entrambi di 10 unità
  - C** Quelli con indirizzo scientifico
  - D** Sono rimasti invariati entrambi

- 25 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SN 63  
Quale delle seguenti conclusioni si può trarre dal grafico?
- A** Il decremento percentuale dei diplomati con indirizzo tecnico dall'Anno 2 all'Anno 3 è pari al decremento percentuale dei diplomati con indirizzo industriale dall'Anno 1 all'Anno 2
  - B** Il decremento percentuale dei diplomati con indirizzo classico dall'Anno 1 all'Anno 2 è pari al decremento percentuale dei diplomati con indirizzo linguistico nello stesso periodo
  - C** L'incremento percentuale dei diplomati con indirizzo linguistico dall'Anno 2 all'Anno 3 è pari all'incremento percentuale dei diplomati con indirizzo tecnico dall'Anno 1 all'Anno 2
  - D** L'incremento percentuale dei diplomati con indirizzo professionale dall'Anno 2 all'Anno 3 è pari all'incremento percentuale dei diplomati con indirizzo scientifico dall'Anno 1 all'Anno 2
- 26 Una comitiva di 34 persone ha a disposizione automezzi di varia capienza: 5 motociclette da 2 posti, 3 automobili da 4 posti, 4 automobili da 5 posti e 2 pulmini rispettivamente da 7 e 9 posti. Quanti tra questi mezzi di trasporto sono necessari, al minimo, per trasportare tutta la comitiva?
- A** 6
  - B** 5
  - C** 4
  - D** 12

**FIGURA ST 86**

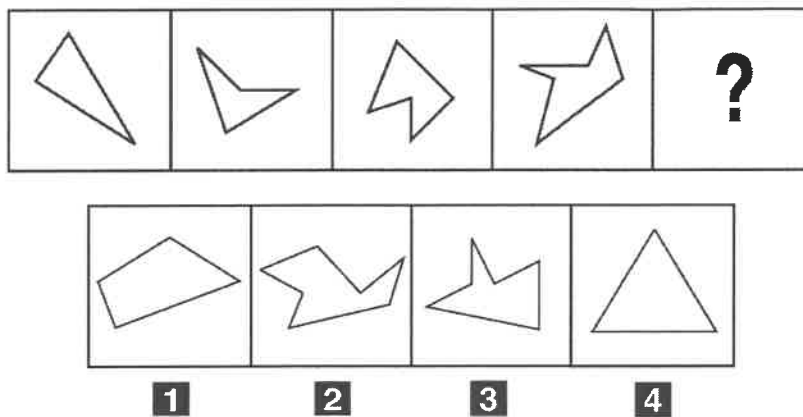
Nel sistema raffigurato, le ruote dentate sono libere di ruotare attorno a un perno fisso.



- 27 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA ST 86  
Se la ruota dentata E gira in senso antiorario, in quale senso gira la ruota dentata B?
- A** In senso inverso rispetto alla ruota dentata C
  - B** In senso antiorario
  - C** Nello stesso senso della ruota dentata C
  - D** Il sistema di ingranaggi non può funzionare



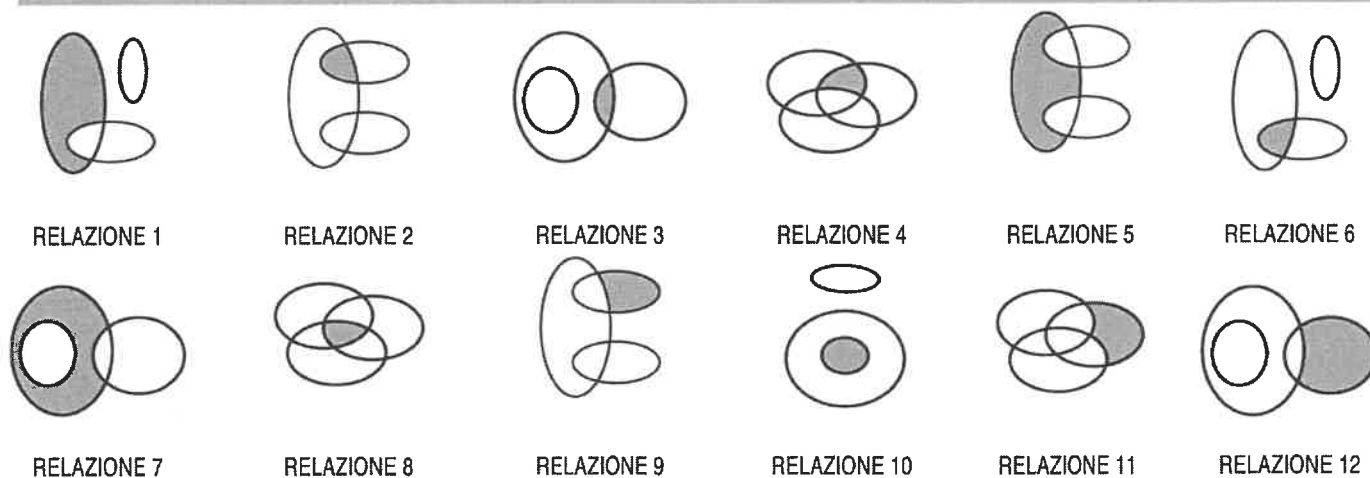
FIGURA TS 32



- 28 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA TS 32  
Quale tra le figure proposte completa la successione?

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

DIAGRAMMA RY 02



- 29 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al DIAGRAMMA RY 02  
I tre termini "Numeri compresi tra 1 e 22, Numeri compresi tra 5 e 11, Numeri pari divisibili per 7" sono legati da una relazione insiemistica. All'interno di questa relazione "28" si trova nella parte annerita della:

**A** relazione 12  
**B** relazione 7  
**C** relazione 3  
**D** relazione 4

- 30 Una libreria ha 6 ripiani; disponendo 21 libri per ripiano, si occupano interamente solo i primi 4 ripiani. Se si volesse occupare tutta la libreria, invece, quanti libri bisognerebbe disporre su ogni ripiano facendo in modo che il numero di libri per ripiano sia lo stesso?

**A** 16  
**B** 14  
**C** 17  
**D** 15

- 31 In un esame, 16 studenti sono stati respinti e il 90% è stato promosso. Quanti studenti si sono presentati all'esame?
- A** 84
  - B** 116
  - C** 160
  - D** 190

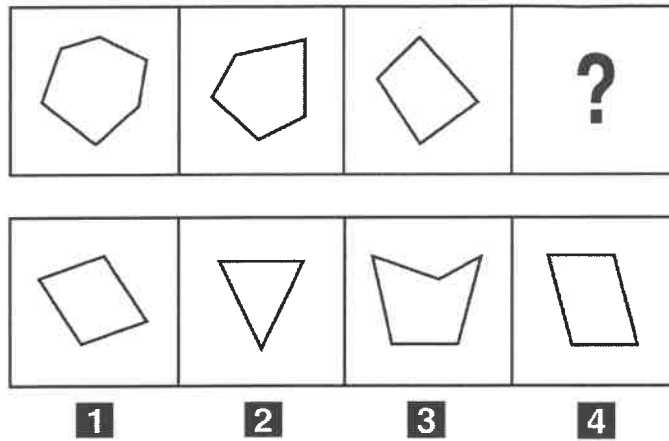
- 32 Una bancarella di libri usati espone 18 libri. Tra questi, 5 sono libri per bambini, 6 sono libri di divulgazione scientifica e i rimanenti sono libri d'arte. Scegliendo a caso un libro, qual è la probabilità che NON sia un libro di divulgazione scientifica?
- A** 5/18
  - B** 1/3
  - C** 11/18
  - D** 2/3

#### RN04

- 33 Una scatola di pennarelli vuota pesa 30 g. Se al suo interno vengono inseriti 12 pennarelli del peso di 6 g ciascuno, quale sarà il peso lordo della scatola?
- A** 42 g
  - B** 102 g
  - C** 36 g
  - D** 366 g

- 34 Giocando a Risiko Giulio Cesare ha vinto più di suo nipote Augusto, ma non di Napoleone. Alessandro Magno ha vinto meno di Carlo Magno, ma più di Napoleone. Chi ha vinto di meno?
- A** Alessandro Magno
  - B** Napoleone
  - C** Giulio Cesare
  - D** Augusto

**FIGURA SS 36**



- 35** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SS 36  
Individuare la figura che completa la serie.

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

- 36** Completare correttamente la seguente successione numerica: 2; 3; 5; 8; 13; 21; 34; ?; ?

**A** 55; 90  
**B** 56; 90  
**C** 55; 88  
**D** 55; 89

- 37** In un negozio di articoli sportivi, le palline da tennis sono disposte su 7 scaffali, in file di 12. Se si vogliono disporre le palline su 4 scaffali, che ne contengano sempre lo stesso numero, quante palline ci saranno su ognuno di essi?

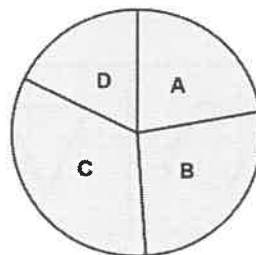
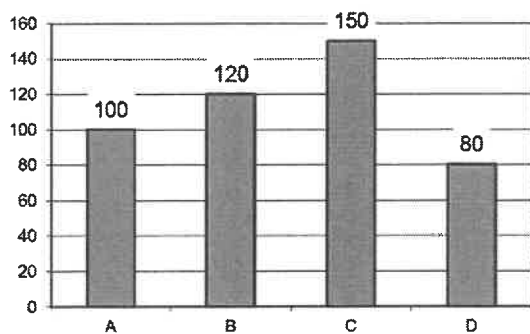
**A** 23  
**B** 21  
**C** 10  
**D** 18

- 38** La tabella mostra i profitti di un'azienda in milioni di euro negli ultimi anni.

| 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------|------|------|------|------|------|
| 6,5  | 8,5  | 9,8  | 8,5  |      | 11,8 |

Per un errore di stampa, il dato del 2010 non compare. Si sa però che il profitto del 2010 è stato il 18% del profitto totale dei 6 anni. Quale delle seguenti equazioni permette di trovare il dato mancante, indicato con x?

**A**  $x = 0,18 \cdot (45,1+x)$   
**B**  $x = 0,18 \cdot (45,1-x)$   
**C**  $45,1 - 0,18x = x^2$   
**D**  $x = 0,18 \cdot 45,1$



39

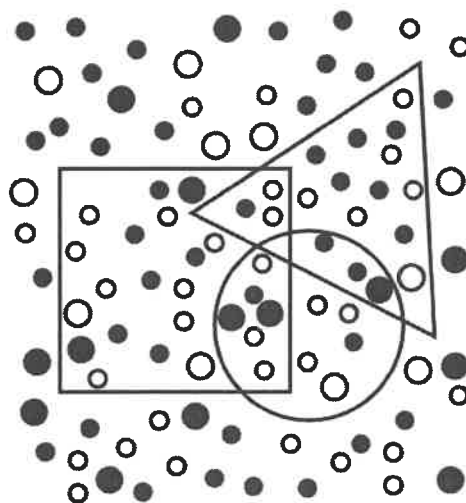
Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO ST 04

Il fatturato di quattro ditte è descritto per mezzo dell'istogramma in figura. In un diagramma a torta, qual è l'ampiezza dell'angolo relativo alla ditta B?

- A** 180°
- B** 10°
- C** 92°
- D** 96°

FIGURA SX 82

Nella figura sono rappresentate tre figure geometriche: un quadrato, un triangolo e un cerchio, che contengono dei pallini neri e bianchi.



40

Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SX 82

Quanti pallini bianchi sono contenuti all'interno dell'area in comune fra il quadrato e il triangolo?

- A** 1
- B** 3
- C** 7
- D** 2



## ACCADEMIA DEI LINCEI

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di 1 (una) unità di personale caratterizzata da una specifica professionalità, da inquadrare nel profilo di assistente (ex area B - posizione economica B1, CCNL Comparto Funzioni Centrali, già Enti Pubblici Non Economici) (codice concorso B1inf).

### PROVA 03

# NON STRAPPARE

## L'INVOLUCRO DI PLASTICA PRIMA CHE VENGA DATO L'APPOSITO SEGNALE



- 
- 1 Cosa permette di fare il comando sudo di Linux)?
- ☐ A Passare tra due account utenti
  - ☐ B Uscire dal proprio account utente
  - ☐ C Attività proprie dell'utente root che il normale utente non può svolgere
  - ☐ D Accedere ad una parte riservata del file system
- 
- 2 Quante furono le guerre puniche?
- ☐ A 4
  - ☐ B 5
  - ☐ C 2
  - ☐ D 3
- 
- 3 Quale poeta accompagna Dante all'Inferno?
- ☐ A Virgilio
  - ☐ B Petrarca
  - ☐ C Omero
  - ☐ D Boccaccio
- 
- 4 Cosa è il Linux loader (LILO)?
- ☐ A Il boot loader del Kernel del sistema operativo Linux
  - ☐ B Il programma di modifica della configurazione del sistema Linux
  - ☐ C Un programma di caricamento dei file utente in Linux
  - ☐ D Il programma di avviamento del sistema a finestre di Linux
- 
- 5 Quali tra queste affermazioni è vera?
- ☐ A Non si possono installare due sistemi operativi contemporaneamente sullo stesso PC
  - ☐ B Tutti i software Microsoft sono nativamente disponibili su Linux
  - ☐ C MacOS si può installare solo su un PC Apple
  - ☐ D Linux non si può installare su PC Windows
- 
- 6 Chi ha proposto in tempi moderni il sistema eliocentrico?
- ☐ A Isacco Newton
  - ☐ B Renato Cartesio
  - ☐ C Nicolò Copernico
  - ☐ D Blaise Pascal
- 
- 7 "He pretended to eat the frog" significa:
- ☐ A fingeva di mangiare la rana
  - ☐ B domandava di mangiare la rana
  - ☐ C desiderava mangiare la rana
  - ☐ D pretendeva di mangiare la rana
-

- 
- 8 Il linguaggio Python è:**
- A** un linguaggio compilato
  - B** un linguaggio non orientato agli oggetti
  - C** un linguaggio interpretato
  - D** un linguaggio specializzato per la grafica
- 
- 9 La virtualizzazione dei server:**
- A** permette di usare lo stesso hardware in modo più efficiente
  - B** è possibile ma solo per i server Web
  - C** non è una operazione attualmente permessa
  - D** riduce la sicurezza
- 
- 10 Cosa si intende per certificato digitale?**
- A** L'identità di un utente rilasciata da un'autorità di certificazione
  - B** Un insieme di informazioni riguardanti l'utente firmate con la chiave pubblica di un'autorità di certificazione
  - C** Le credenziali di accesso di un utente ai servizi di un'autorità di certificazione
  - D** Un insieme di informazioni riguardanti l'utente firmate con la chiave privata di un'autorità di certificazione
- 
- 11 Il linguaggio PHP è orientato:**
- A** alla programmazione altamente efficiente
  - B** alla programmazione funzionale
  - C** alla programmazione di interfacce web dinamiche
  - D** alla programmazione parallela a larga scala
- 
- 12 Quale delle seguenti affermazioni è falsa?**
- A** Microsoft Active Directory consente di gestire il controllo degli accessi
  - B** Sono possibili relazioni di trust transitivo tra domini
  - C** Nessun utente esterno ad una foresta di Active Directory Domain Services può accedere alle risorse all'interno della foresta
  - D** Il Centro di amministrazione di Active Directory non fornisce un'interfaccia grafica ma permette di interagire solo da linea di comando
- 
- 13 Chi ha progettato il colonnato di San Pietro?**
- A** Gian Lorenzo Bernini
  - B** Donato Bramante
  - C** Leonardo da Vinci
  - D** Francesco Borromini
- 
- 14 Quale delle seguenti caratteristiche non è desiderabile avere in un Database Management System?**
- A** Funzioni di backup e ripristino
  - B** Condivisione dei dati tra più utenti
  - C** Duplicazione dei dati in archivi diversi
  - D** Indipendenza tra dati ed applicazioni
-

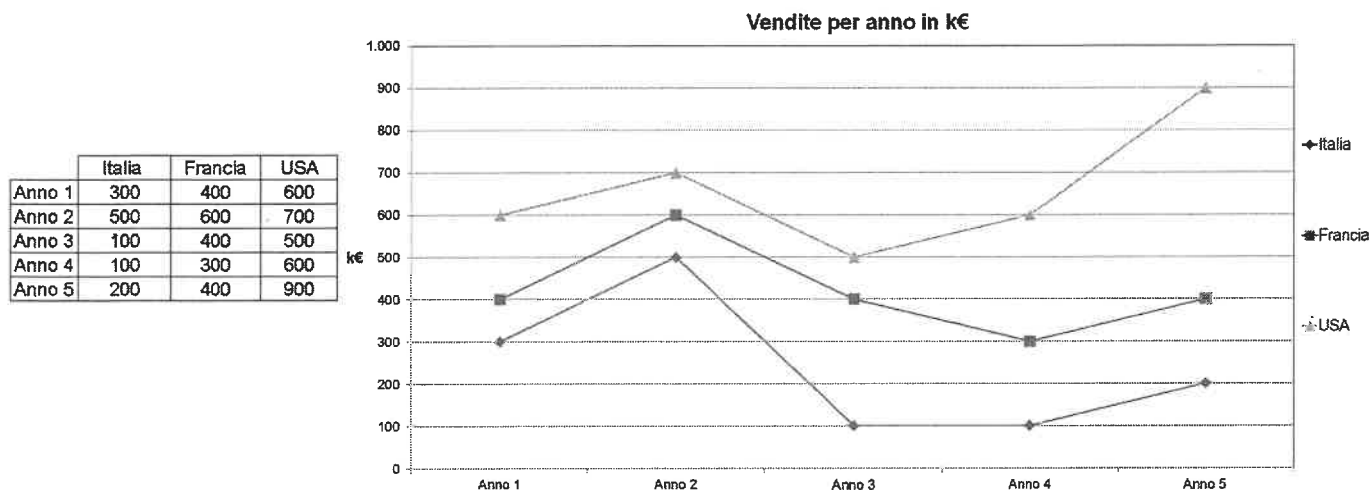
- 
- 15 Il software fruibile in modalità cloud computing può essere acquisito:**
- A** liberamente se sviluppato per conto della Pubblica Amministrazione
  - B** solo con licenza di uso
  - C** nella modalità software as a service eventualmente a pagamento o con sottoscrizione
  - D** liberamente senza alcun costo
- 
- 16 Quale di questi non sono malware?**
- A** Copware
  - B** Trojan
  - C** Virus
  - D** Worm
- 
- 17 Cosa si intende per firewall?**
- A** Un dispositivo che limita la frequenza degli accessi esterni
  - B** Un dispositivo che protegge il Web server dagli accessi esterni
  - C** Un dispositivo di filtraggio delle richieste provenienti dall'interno di una Intranet verso l'esterno
  - D** Un dispositivo di protezione di un'Intranet dagli accessi esterni non desiderati
- 
- 18 Che cosa succede ai dati personali al termine dell'abbonamento a Microsoft 365?**
- A** Vengono eliminati immediatamente
  - B** Vengono eliminati dopo un periodo di latenza di 30 o 90 giorni
  - C** Rimangono sul sistema e possono essere acceduti con vecchie versioni del software
  - D** Rimangono sul sistema ma non possono essere acceduti con il software
- 
- 19 Qual è la formulazione corretta?**
- A** Un banco di storni
  - B** Uno stormo di storni
  - C** Una muta di storni
  - D** Un gregge di storni
- 
- 20 Quali tra le seguenti attività non è consigliabile per un migliore tuning di un database SQL?**
- A** Evitare l'uso di funzioni nei predicati
  - B** Evitare l'uso di colonne non necessarie nei comandi di SELECT
  - C** Usare DISTINCT e UNION solo se necessario
  - D** Usare outer JOIN invece di inner JOIN
- 
- 21 Estrahendo una pallina da un'urna contenente 100 palline, di cui 25 blu, 15 rosse e 60 gialle, qual è la probabilità che esca una pallina blu?**
- A** 1/5
  - B** 1/4
  - C** 1/2
  - D** 1/8
-



- 22 Una scatola di pennarelli vuota pesa 30 g. Se al suo interno vengono inseriti 12 pennarelli del peso di 6 g ciascuno, quale sarà il peso lordo della scatola?

**A** 36 g  
**B** 102 g  
**C** 366 g  
**D** 42 g

## GRAFICO SS 13



Legenda: k€ indica valori espressi in "migliaia di euro"

- 23 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SS 13  
 Durante il quarto anno le vendite totali dei tre Paesi considerati ammontano a:

**A** 1.000 €  
**B** 900 k€  
**C** 1.000.000 €  
**D** 1.100 k€

- 24 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SS 13  
 L'incremento delle vendite, in Francia, tra il primo e il secondo anno ammonta:

**A** al 50%  
**B** al 100%  
**C** a 200 €  
**D** a 100 €

- 25 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SS 13  
 Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

**A** Durante l'anno 5, le vendite degli USA sono state il doppio di quelle della Francia  
**B** 500 € corrispondono alle vendite dell'Italia nell'anno 2 e a quelle degli USA nell'anno 3  
**C** Il record assoluto nelle vendite è stato registrato negli USA, durante il quinto anno  
**D** Il record negativo nelle vendite è stato registrato in Italia negli anni 3 e 4 e ammonta a 100 €

26 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SS 13

A quanto ammontano le vendite degli USA nei 5 anni?

- A** 1.500 k€
- B** 1.000 k€
- C** 3.300 k€
- D** Meno di 1.500 k€

27 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SS 13

In quale anno la Francia ha registrato più vendite?

- A** Nel secondo anno
- B** Nel primo anno
- C** Nel terzo anno
- D** Nel quarto anno

28 Una comitiva di 34 persone ha a disposizione automezzi di varia capienza: 5 motociclette da 2 posti, 3 automobili da 4 posti, 4 automobili da 5 posti e 2 pulmini rispettivamente da 7 e 9 posti. Quanti tra questi mezzi di trasporto sono necessari, al minimo, per trasportare tutta la comitiva?

- A** 5
- B** 12
- C** 6
- D** 4

#### DIAGRAMMA RY 00

Individuare la relazione insiemistica esistente tra i termini dati.

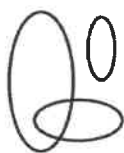


DIAGRAMMA 1

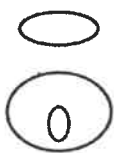


DIAGRAMMA 2

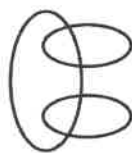


DIAGRAMMA 3

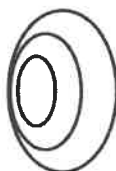


DIAGRAMMA 4

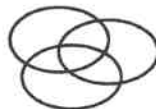


DIAGRAMMA 5



DIAGRAMMA 6

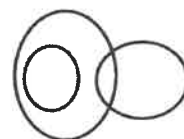


DIAGRAMMA 7

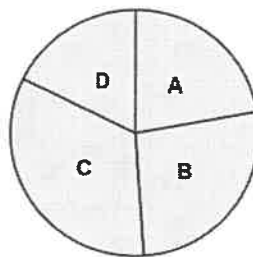
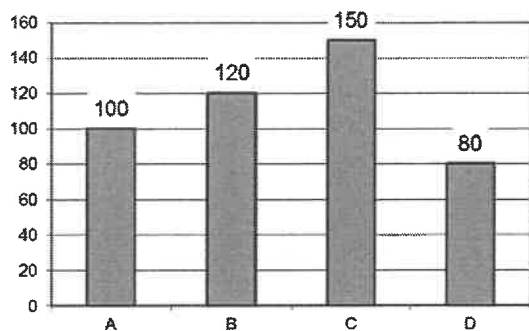
29 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al DIAGRAMMA RY 00

Numeri compresi tra 1 e 22, Numeri compresi tra 5 e 11, Numeri pari divisibili per 7

- A** Diagramma 7
- B** Diagramma 4
- C** Diagramma 3
- D** Diagramma 1

30 Un treno che viaggia a velocità costante percorre 30 km in mezz'ora. In quanto tempo percorrerà 210 km?

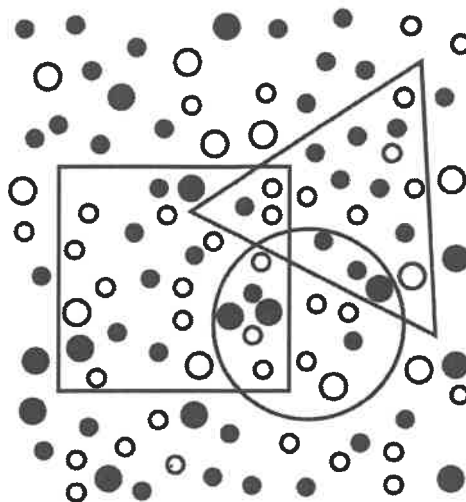
- A** 7 ore
- B** 5 ore
- C** 3 ore e mezza
- D** 3 ore



- 31** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO ST 04  
 Il fatturato di quattro ditte è descritto per mezzo dell'istogramma in figura. In un diagramma a torta, qual è l'ampiezza dell'angolo relativo alla ditta B?
- A** 10°  
**B** 92°  
**C** 180°  
**D** 96°
- 
- 32** Viola acquista due libri, spendendo complessivamente 30 euro. Inoltre, il prezzo di uno dei due libri è i  $\frac{2}{3}$  del prezzo dell'altro.  
 Qual è il prezzo del libro più economico?
- A** 18 €  
**B** 20 €  
**C** 12 €  
**D** 10 €
- 
- 33** Giocando a Risiko Giulio Cesare ha vinto più di suo nipote Augusto, ma non di Napoleone. Alessandro Magno ha vinto meno di Carlo Magno, ma più di Napoleone. Chi ha vinto di meno?
- A** Alessandro Magno  
**B** Giulio Cesare  
**C** Augusto  
**D** Napoleone
- 
- 34** Una libreria ha 6 ripiani; disponendo 21 libri per ripiano, si occupano interamente solo i primi 4 ripiani. Se si volesse occupare tutta la libreria, invece, quanti libri bisognerebbe disporre su ogni ripiano facendo in modo che il numero di libri per ripiano sia lo stesso?
- A** 17  
**B** 16  
**C** 15  
**D** 14

**FIGURA SX 82**

Nella figura sono rappresentate tre figure geometriche: un quadrato, un triangolo e un cerchio, che contengono dei pallini neri e bianchi.

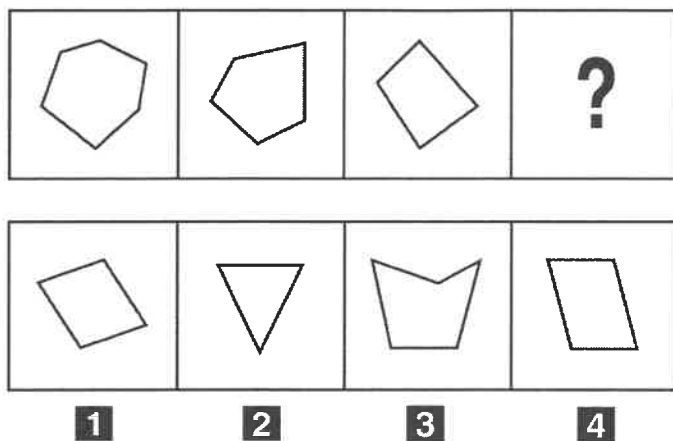


- 35** Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SX 82  
Quanti pallini bianchi sono contenuti all'interno dell'area in comune fra il quadrato e il triangolo?
- A** 7  
**B** 3  
**C** 2  
**D** 1
- 
- 36** Al termine di una seduta di allenamento della Nazionale, Totti e Buffon fanno la seguente scommessa: Totti tirerà 12 rigori e Buffon cercherà di pararli. Per ogni rigore parato Totti darà 50 euro a Buffon mentre per ogni rigore segnato Buffon darà 40 euro a Totti. Dopo di ciò viene eseguita la serie di rigori al termine della quale Totti deve ricevere da Buffon 120 euro. Quanti rigori ha parato Buffon?
- A** 6  
**B** 4  
**C** 12  
**D** 5
- 
- 37** Se:  
 $\xi - 10 + \Delta = @ - \Delta$   
 $\xi = 4$   
 $\Delta = -5$   
 allora @ è uguale a:
- A** 16  
**B** -21  
**C** 21  
**D** -16
- 
- 38** Due grandezze positive a e b sono legate da una relazione per cui se b dimezza allora a quadruplica. Una sola tra le seguenti è la relazione tra a e b. Quale?
- A**  $a = 1/b^2$   
**B**  $a = 4\sqrt{b}$   
**C**  $a = 8b$   
**D**  $a = 4 / \sqrt{2b}$

39 Completare correttamente la seguente successione numerica: ?; ?; 38; 63; 43; 66; 48; 69

- A** 33; 60
- B** 35; 58
- C** 60; 33
- D** 58; 35

**FIGURA SS 36**



40 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento alla FIGURA SS 36  
Individuare la figura che completa la serie.

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

