

codice : **DRK7J5**

Simulazione Ammissione Università

cod: 5688 INFORMATICA

1 Qual è la funzione della crittografia ?

- a) Rendere più piccolo un documento in modo da semplificarne la spedizione come allegato nei messaggi di posta elettronica.
- b) Rendere incomprensibile un documento, cambiandone casualmente l'estensione.
- c) Rendere incomprensibile un documento o un messaggio a tutti tranne che ai possessori della chiave con cui è stato crittografato.
- d) Nascondere un messaggio in modo da renderlo accessibile solo a chi ne conosce il percorso.

cod: 5691 INFORMATICA

2 Cosa si intende per Freeware?

- a) Software non soggetto a copyright: l'autore ha rinunciato a qualsiasi diritto in merito.
- b) Software gratuito che consente la redistribuzione, ma l'autore ne conserva il diritto di proprietà.
- c) Software gratuito che richiede all'utente la visione di messaggi pubblicitari durante l'utilizzo.
- d) Software gratuito utilizzabile per un periodo limitato o con funzionalità ridotte rispetto alla versione acquistabile.

cod: 5693 INFORMATICA

3 Qual è la rappresentazione del numero 13 nell'aritmetica binaria senza segno?

- a) 0111
- b) 1110
- c) 1000
- d) 1101

cod: 5697 INFORMATICA

4 Il termine ROM è l'acronimo di:

- a) Reduced Offset Memory
- b) Random Only Memory
- c) Right On Memory
- d) Read Only Memory

cod: 5701 INFORMATICA

5 Cosa significa che un algoritmo deve essere deterministico?

- a) Che risolve tutti i problemi appartenenti ad una stessa classe.
- b) Che ogni istruzione deve essere univocamente determinata.
- c) Che garantisce il raggiungimento del risultato finale.
- d) Che partendo dalle stesse condizioni iniziali, deve produrre gli stessi risultati finali.

cod: 5703 INFORMATICA

6 Si consideri la sequenza di istruzioni "if (A or B) then OP1,OP2 else OP2,OP3 endif; OP4". Se B è vero, quale sequenza di operazioni viene eseguita?

- a) OP1,OP2, OP3
- b) OP1,OP2, OP4
- c) OP2,OP3, OP4
- d) dipende dal valore di A

cod: 5707 INFORMATICA

7 Che cosa è un Byte e quante differenti informazioni può contenere?

- a) è una unità elementare che può memorizzare 2 informazioni
- b) è una coppia di bit che può memorizzare 4 informazioni
- c) è un insieme di 8 bit che può memorizzare 8 informazioni

d) è un insieme di 8 bit che può memorizzare 256 informazioni

cod: 5715 INFORMATICA

8 Quali tra questi software non è un sistema operativo?

a) Android

b) Linux

c) macOS

d) Oracle

cod: 5718 INFORMATICA

9 Con il termine Account si indica:

a) un'area del disco ad uso esclusivo di un utente.

b) l'erogazione di servizi da un Server ad un Client attraverso la rete Internet.

c) l'archiviazione dei dati su un server remoto con accesso ai dati tramite Internet.

d) le informazioni e le funzioni attribuite ad un utente, caratterizzate da uno username e una password.

cod: 5733 INFORMATICA

10 Che cos'è un Firewall:

a) Un componente per la sicurezza avente lo scopo di controllare gli accessi alle risorse di un sistema filtrando tutto il traffico che tale sistema scambia con l'esterno.

b) Un programma che consente di rilevare se il BIOS di un computer è stato modificato

c) Un programma che consente di rilevare se in un computer sono contenuti dei virus.

d) Un software che funge da intermediario per le richieste da parte dei client alla ricerca di risorse su Internet.

cod: 5655 MATEMATICA

11 "Non sono poi così certo che egli abbia ommesso di dire la verità." – È un'affermazione che equivale a dire:

a) Egli ha certamente detto la verità

b) Egli potrebbe aver detto la verità

c) Egli potrebbe aver mentito

d) Egli ha certamente mentito

cod: 5656 MATEMATICA

12 Come dovrebbe continuare la successione: 2 4 9 20 43 ?

a) 86

b) 88

c) 90

d) 92

cod: 5658 MATEMATICA

13 Un'azienda con 1200 operai produce 360.000 pezzi in 3 anni. Quale sarebbe la produzione annua se l'azienda avesse 500 operai?

a) 150.000

b) 3600

c) 50.000

d) 300.000

cod: 5659 MATEMATICA

14 Negare che "ogni gatto miagola" equivale a dire che:

a) C'è un gatto che non miagola

b) Se non miagola non è un gatto

c) C'è un gatto che miagola

d) Nessun gatto miagola

cod: 5660 MATEMATICA

15 “Se e solo se è una giornata soleggiata, pranzo in terrazza” In base a tale affermazione quale delle seguenti è certamente vera?

- a) Quando pranzo in terrazza, non è detto che sia una giornata soleggiata
- b) A volte, anche se è una giornata soleggiata, non pranzo in terrazza
- c) Se pranzo in terrazza significa che è una giornata soleggiata
- d) Quando pranzo in terrazza apro l'ombrellone.

cod: 5664 MATEMATICA

16 La disequazione $x^2 > x$ è verificata

- a) Per ogni x
- b) Per $x < 0 \cup x > 1$
- c) Per $x > 0$
- d) Per $x < 1$

cod: 5669 MATEMATICA

17 L'equazione $4x^4 + 2500 = 0$ ha come soluzioni reali:

- a) $x = -5$
- b) $x = -5 \cup x = +5$
- c) infinite soluzioni reali
- d) non ammette soluzioni reali

cod: 5675 MATEMATICA

18 Sia K un parametro reale. Allora la seguente equazione nell'incognita reale x
 $x^2 - (K - 2)x + (K - 1) = 0$ ammette come soluzione $x = 0$

- a) Per nessun valore di K
- b) Per $K = 2$

c) Per $K = 1$

d) Per $K = -1$

cod: 5677 MATEMATICA

19 L'equazione $x^6 - 64 = 0$ ammette in \mathbb{R} :

a) soluzioni $x = -4 \cup x = +4$

b) soluzioni $x = -2 \cup x = +2$

c) nessuna soluzione

d) infinite soluzioni

cod: 5744 MATEMATICA

20 La metà di $(1/2)^{50}$ è uguale a:

a) $(1/4)^{50}$

b) $(1/2)^{25}$

c) $(1/2)^{49}$

d) $(1/2)^{51}$

cod: 5597 MATEMATICA

21 $\log(a - b) + \log(a - b)$ è uguale a

a) $\log(a^2 - b^2)$

b) $\log(a - b)^2$

c) $\log a^2 - \log b^2$

d) non si modifica

cod: 5598 MATEMATICA

22 $2) 2\log a + 2\log b$ vale

a) $4\log ab$

b) $2\log ab$

c) $\log a^4 b^4$

d) $\log(a^2 + b^2)$

cod: 5601 MATEMATICA

23 Quanto vale

$$8^x = 5$$

a) $x = \log 8 - \log 5$

b) $x = \log 8 / \log 5$

c) $x = 5/8$

d) $x = \log 5 / \log 8$

cod: 5602 MATEMATICA

24 Quanto vale

$$\log_a \sqrt{a^3}$$

a) $2/3$

b) $3/2$

c) a^3

d) 3

cod: 5603 MATEMATICA

25 Qual'è il risultato di

$$7^x + 7^{x-1} = 8$$

a) $x=3$

b) $x=2$

c) $x=1$

d) $x=-1$

cod: 5607 MATEMATICA

26 $\log(-2x) + \log(-3x)$ si può scrivere

a) $\log 6x$

b) $\log(-6x)$

c) $\log 6x^2$

d) impossibile

cod: 5611 MATEMATICA

27 $\log x + \log(-y)$ equivale a

a) impossibile

b) $\log(-xy)$

c) (x/y)

d) $\log(-1/xy)$

cod: 5612 MATEMATICA

28 $2^3 \cdot 5^3 - 3^3$ vale

a) $[(2 \cdot 5)/3]^3$

b) 973

c) $(2 \cdot 5 - 3)^3$

d) 106

cod: 5615 MATEMATICA

29 $8^{x+1} \cdot 2^{x+1}$ ha come risultato

a) 2^{x+1}

b) 4^{x+1}

c) 10^{x+1}

d) 16^{x+1}

cod: 5616 MATEMATICA

30 $a^x + a^y$ si può scrivere come

a) a^{x+y}

b) a^{xy}

c) $x + y$

d) non si modifica

cod: 5622 MATEMATICA

31 Nel gioco della tombola qual è la probabilità di estrarre un numero maggiore di 20 e minore di 35?

a) $7/18$

b) $8/45$

c) $1/6$

d) $7/45$

cod: 5625 MATEMATICA

32 Un'urna contiene 20 gettoni numerati da 1 a 20. Si estrae un gettone: è un numero pari. Senza reinserire il gettone, se ne estrae un secondo. Qual è la probabilità di estrarre un numero dispari?

a) $9/10$

b) $10/19$

c) 9/19

d) 9/20

cod: 5636 MATEMATICA

33 In una scatola ci sono 3 palline rosse, 3 blu e 3 verdi. Con un'unica estrazione, si prendono simultaneamente alcune palline dalla scatola. Senza vedere le palline estratte, qual è il minimo numero di palline che si devono prendere per essere certi di averne almeno una di ogni colore?

a) 3

b) 5

c) 7

d) 9

cod: 5647 MATEMATICA

34 Angela compie gli anni in gennaio e lo zio Peppino li compie 8 giorni dopo di lei. Qual è la probabilità che anche lo zio Peppino compia gli anni in gennaio?

a) 1/8

b) 22/31

c) 22/30

d) 23/31

cod: 5651 MATEMATICA

35 Nella scatola A vi sono 6 palline verdi e 4 rosse. Nella scatola B vi sono invece 12 palline verdi e 5 rosse. Quante palline verdi si devono spostare dalla scatola B alla scatola A affinché la probabilità di estrarre una pallina verde da A diventi uguale alla probabilità di estrarre una pallina verde da B?

a) 5

b) 7

c) 4

d) 2

cod: 5583 MATEMATICA

36 Per quale valore di m la retta di equazione $y = mx - 1$ passa per il punto $A(-1; 1/2)$?

a) $m = -\frac{3}{2}$

b) $m = -\frac{1}{2}$

c) $m = \frac{3}{2}$

d) $m = \frac{1}{2}$

$m=1/2$

cod: 5585 MATEMATICA

37 Per la retta di equazione $y + 2x - 3 = 0$, quale delle seguenti affermazioni è vera?

a) L'equazione della retta ha coefficiente angolare negativo e la retta interseca l'asse y nel punto di ordinata 3

b) La retta è parallela all'asse delle ascisse e interseca l'asse y nel punto di ordinata 3

c) L'equazione della retta ha coefficiente angolare positivo e la retta incontra l'asse y nel punto di ordinata 3

d) L'equazione della retta ha coefficiente angolare 2 e la retta incontra l'asse y nel punto di ordinata 3

cod: 5586 MATEMATICA

38 Per quale valore di k la retta di equazione $(k - 2)x + ky + 4 = 0$ passa per il punto di coordinate $(1; -3)$?

a) $k = 0$

b) $k = 1$

c) $k = 2$

d) $k = 3$

cod: 5594 MATEMATICA

39 Per la retta di equazione $y = x + 2$, quale delle seguenti affermazioni è vera?

- a) La retta interseca l'asse delle y nel punto di ordinata 3
- b) La retta passa per l'origine
- c) La retta è parallela alla bisettrice del primo e del terzo quadrante
- d) Il coefficiente angolare della retta è 2

cod: 5596 MATEMATICA

40 Nel piano cartesiano Oxy la retta di equazione $y = 3x - 5$ e la retta di equazione $y = k/2x - 1$ sono tra loro parallele se il valore di k è

- a) -3
- b) -6
- c) 3
- d) 6