

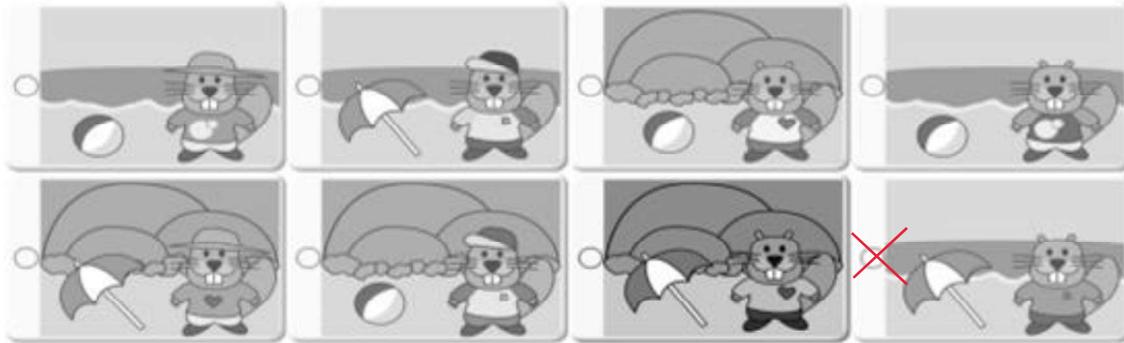
COGNOME _____ NOME _____ CLASSE III sez. ____

QUESITO N. 1 (segna con una X la risposta esatta)

Aldo ha scattato 8 fotografie e ne vuole regalare una a Bella, così le chiede quale foto desidera:

1. una foto con l'ombrellone? Bella dice **sì**;
2. una foto in cui ho qualcosa in testa? Bella dice **no**;
3. una foto dove si vede il mare? Bella dice **sì**.

Quale delle 8 foto Aldo darà a Bella?



QUESITO N. 2

Il numero misterioso

Tra i 5 numeri elencati qui sotto, quello che ho scelto è pari; tutte le cifre che lo formano sono diverse fra loro; la cifra delle centinaia è doppia di quella delle unità; la cifra delle decine è maggiore della cifra delle centinaia.

Che numero ho scelto?

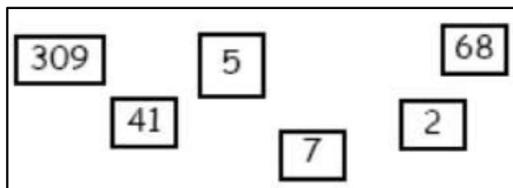
- A) 1246 B) 3874 C) 4683 D) 4894 E) 8462

RISPOSTA

E

QUESITO N. 3

Osserva la figura: sei numeri sono scritti su altrettanti foglietti.



Accostando tutti i sei foglietti puoi formare dei numeri di dieci cifre, ad esempio 6841309572. Qual è il più piccolo?

RISPOSTA

2309415687

QUESITO N. 4

In un negozio di articoli sportivi di Stoccolma le combinazioni di oggetti illustrate hanno questi prezzi:



Puoi acquistare anche ogni oggetto singolarmente. Quante corone costa uno di quei palloni da calcio?

RISPOSTA

200

QUESITO N. 5 (segna con una X la risposta esatta)

Arturo Canguro sta comprando un marsupio per muoversi leggero durante le sue gite in montagna.
Il marsupio costa 79 cangheuri e Arturo paga con una banconota da 100 cangheuri.
Il commesso deve dargli il resto, ma ha solo monete da:

- 14 cangheuri
- 9 cangheuri
- 3 cangheuri
- 1 cangheuro

e ha 100 monete di ciascun tipo.

Quante monete riceverà Arturo, come minimo?

<input type="radio"/>	2	<input checked="" type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	Il commesso non potrà dargli il resto esatto.
-----------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------	---	-----------------------	---

QUESITO N. 6

Il naso di Pinocchio

Il naso di Pinocchio è lungo 5 centimetri. Quando Pinocchio dice una bugia la Fata dai capelli turchini glielo fa allungare di 3 centimetri, ma quando Pinocchio dà una risposta sincera la Fata glielo fa accorciare di 2 centimetri.

Alla fine della giornata Pinocchio ha il naso lungo 20 centimetri e ha detto 7 bugie.

Quante risposte sincere ha dato Pinocchio alla Fata nel corso della giornata?

3

RISPOSTA

QUESITO N. 7 (segna con una X la risposta esatta)

Berto Canguro vuole mandare un messaggio ad Anna, ma può usare solo i tasti 0 e 1 perché gli altri sono rotti. Berto non è troppo ferrato nella teoria dei codici e decide di usare le seguenti corrispondenze per le prime 5 lettere dell'alfabeto:

- A -> 0110
- B -> 01
- C -> 110
- D -> 1
- E -> 0

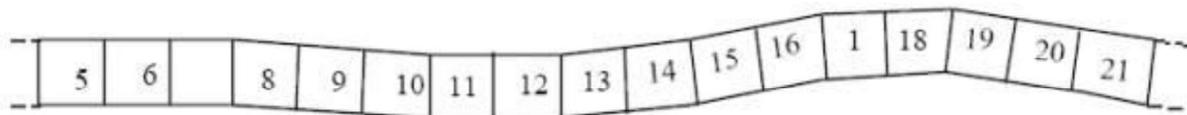
Berto codifica il suo messaggio e ottiene 01101101. Anna è perplessa perché non sa come interpretare il codice ricevuto.

Quale dei seguenti non può sicuramente essere il messaggio codificato da Berto?

<input type="radio"/>	ACD	<input type="radio"/>	BDECD
<input checked="" type="radio"/>	BDCD	<input type="radio"/>	EDDAD

QUESITO N. 8
Il 7 eliminato!

Carla ha scritto i numeri da 1 a 120 nelle caselle di un nastro.



Il fratellino si è divertito a cancellare tutte le cifre « 7 ».
 Ecco una parte del nastro con i « 7 » cancellati :

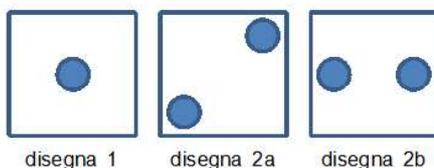
Sul nastro dei numeri da **1 a 120** dove i « 7 » sono stati cancellati
 - quante caselle vuote ci sono ?

RISPOSTA

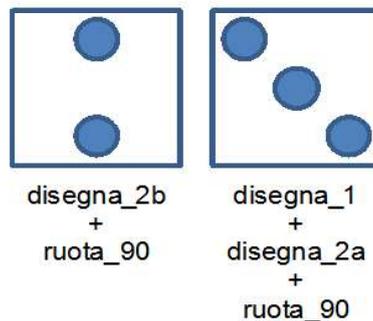
2

QUESITO N. 9 (segna con una X la risposta esatta)

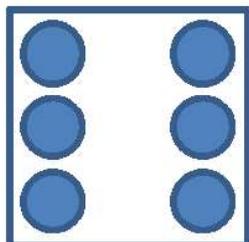
Avete a disposizione i comandi disegna_1, disegna_2a e disegna_2b che producono le immagini in figura.



Inoltre con il comando ruota_90 si ottiene la rotazione di 90 gradi dell'immagine.



Quale sequenza di comandi produce la figura?

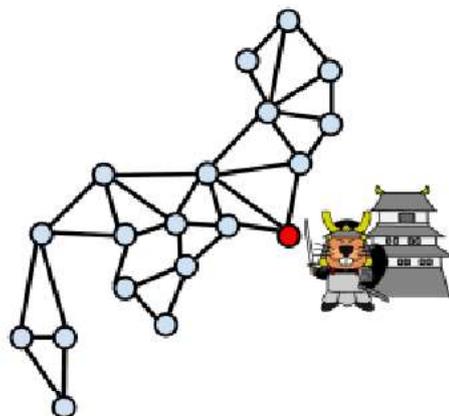


- disegna_2a, ruota_90, disegna_2a, disegna_2b
- disegna_2b, ruota_90, disegna_2a, disegna_1
- disegna_2b, disegna_2a, ruota_90, disegna_2a
- disegna_2a, disegna_2b, ruota_90, disegna_2a

QUESITO N. 10 (segna con una X la risposta esatta)

Lo storico greco Polibio (206-124 a.C.) descrisse un sistema di comunicazione basato su torri di segnalazione. Anche in Giappone durante il periodo degli shogunati fu realizzato un sistema di torri per comunicare con segnali di fumo in caso di emergenza. Nella figura il punto rosso indica la sede dello shogunato.

I punti blu indicano le torri di segnalazione e due punti sono uniti da un tratto se le due torri sono reciprocamente visibili. I responsabili di ogni torre accendono i loro fuochi esattamente un minuto dopo che hanno avvistato un segnale proveniente da un'altra torre.



Quanto tempo ci vuole perché una segnalazione in partenza dalla sede dello shogunato abbia senz'altro raggiunto anche le più remote torri dell'impero e tutti i fuochi siano accesi?

- 8 minuti
- 5 minuti
- 4 minuti
- 6 minuti

QUESITO N. 11

Codici geometrici

La castorina Caterina vuole mandare un messaggio a un'amica, ma non vuole che altri riescano a leggerlo, quindi cerca di scriverlo crittografato.

Decide di dividere il suo messaggio in pezzi di 12 lettere e applicare il seguente metodo a ogni pezzo:

1. Mettere le lettere in un triangolo come in figura (6 lettere sulla prima riga, 4 sulla seconda, 2 sulla terza)
2. Scrivere i caratteri leggendoli colonna per colonna

C O D I C E I G N O T O

C	O	D	I	C	E
I	G	N	O		
T	O				

C I T O G O D N I O C E

Una parte del messaggio criptato di Caterina è:

P M M R M O O I G A R A U O C N G O N I U O O V

Scrivere qui il messaggio originale:

PROGRAMMIAMOUNNUOVOGIOCO