

**Kangourou Italia**  
**Gara del 19 marzo 2020**  
**Categoria Benjamin**  
**Per studenti di prima o seconda**  
**della scuola secondaria di primo grado**



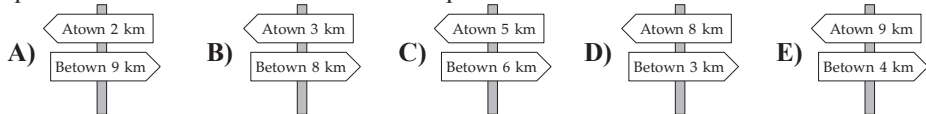
**I quesiti dal N. 1 al N. 10 valgono 3 punti ciascuno**

BENJAMIN

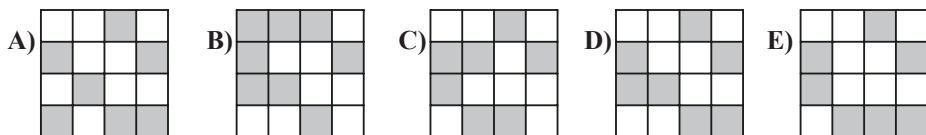
1. Michele vuole preparare 24 muffin per la sua festa di compleanno. Per preparare 6 muffin servono due uova. Le uova sono vendute in confezioni da 6. Qual è il minimo numero di confezioni di uova che basta che Michele acquisti?

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      E) 8

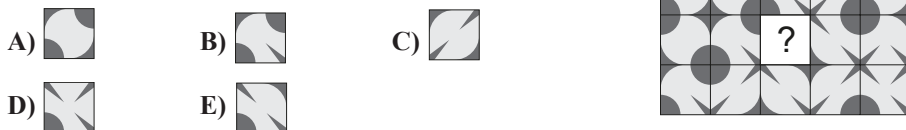
2. Andando da Atown a Betown Betta passa davanti ai cinque segnali stradali che vedi qui sotto. Tutti sono corretti tranne uno: quale?



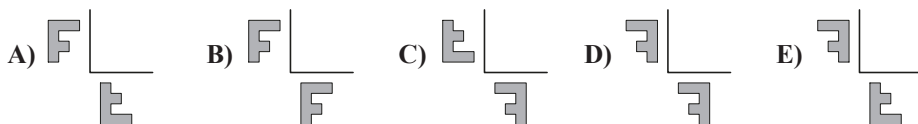
3. Il quadrato in figura è composto da quadratini bianchi e grigi. Quale delle immagini che seguono rappresenta lo stesso quadrato in cui sono stati scambiati i quadrati bianchi con quelli grigi?



4. Quale dei seguenti pezzi completa il mosaico qui a lato?



5. Flora riflette la lettera F rispetto ai due segmenti che vedi nella figura a lato. Come appariranno le due lettere riflesse?



6. Luigi ha diverse catene, alcune composte da 5 anelli, altre da 7. Unendole una all'altra, ma senza spezzarle, Luigi può formare catene con un numero maggiore di anelli, ma non può formare una catena con

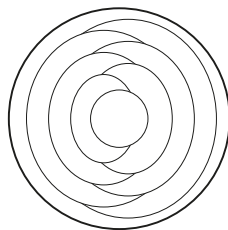
- A) 10 anelli.    B) 12 anelli.    C) 13 anelli.    D) 14 anelli.    E) 15 anelli.

7. Maria ha 10 pezzi di carta. Ne taglia alcuni, ciascuno in cinque parti. Dopo aver fatto ciò Maria ha 22 pezzi di carta in tutto. Quanti dei 10 pezzi di carta iniziali ha tagliato?

- A) 3                      B) 7                      C) 2                      D) 8                      E) 6

8. Ada colora ogni regione in cui è suddiviso il cerchio che vedi a lato o di rosso o di giallo o di blu, facendo in modo che regioni che si toccano ricevano colori diversi. Ada colora di blu la regione più esterna; dopo che tutto il disegno è stato colorato, quante regioni risultano colorate di blu?

- A) 2                      B) 3                      C) 4  
D) 5                      E) 6

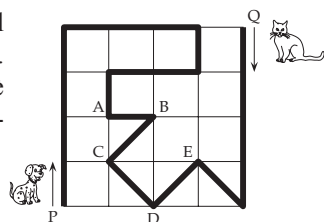


9. Ho quattro cestini che contengono 1, 4, 6 e 9 mele. Voglio spostare alcune mele da un cestino all'altro in modo che alla fine ogni cestino contenga lo stesso numero di mele. Qual è il minimo numero di mele spostando le quali posso realizzare il mio progetto?

- A) 3                      B) 4                      C) 5                      D) 6                      E) 7

10. Un cane e un gatto si spostano nel parco seguendo il sentiero rappresentato in figura dalla linea nera spessa. Il cane parte da P, il gatto da Q e la velocità del cane è il triplo di quella del gatto. In quale punto si incontreranno?

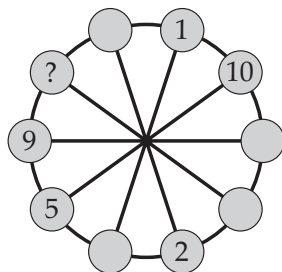
- A) In A.                      B) In B.                      C) In C.  
D) In D.                      E) In E.



**I quesiti dal N. 11 al N. 20 valgono 4 punti ciascuno**

11. I numeri da 1 a 10 devono essere scritti ciascuno in uno dei cerchi in figura. I numeri in due cerchi vicini devono avere la stessa somma dei numeri nei due cerchi a essi diametralmente opposti. Alcuni numeri sono già stati inseriti. Quale numero deve essere inserito al posto del punto interrogativo?

- A) 3                      B) 4                      C) 6  
D) 7                      E) 8



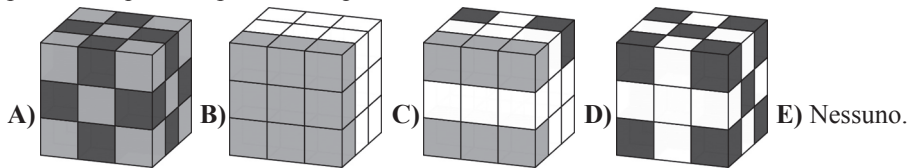
12. Nella caverna del pipistrello Trello c'è un orologio digitale correttamente appeso. Quando Trello esce dalla caverna vede scritto sull'orologio **20:20**. Prima dell'alba rientra, si appende a testa in giù e ancora vede scritto sull'orologio **20:20**. Per quanto tempo Trello è stato fuori dalla caverna?

- A) 3 ore e 28 minuti.      B) 3 ore e 40 minuti.      C) 3 ore e 42 minuti.  
 D) 4 ore e 18 minuti.      E) 5 ore e 42 minuti.

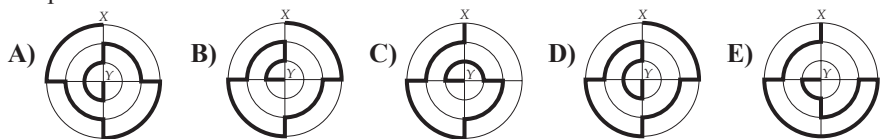
13. Due amici si incontrano. Uno dei due mente sempre, mentre l'altro dice sempre la verità. Entrambi fanno una delle seguenti affermazioni: quale?

- A) Io sto dicendo la verità.      B) Tu stai dicendo la verità.  
 C) Tutti e due stiamo dicendo la verità.      D) Io mento sempre.  
 E) Uno e uno solo di noi sta dicendo la verità.

14. Maria ha esattamente 10 cubetti bianchi, 9 cubetti grigi e 8 cubetti neri, tutti della stessa taglia. Li incolla tutti insieme e ottiene un cubo più grande. Quale dei cubi rappresentati qui sotto può essere quello costruito da Maria?



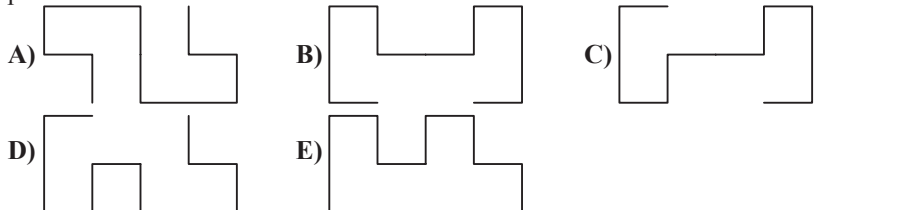
15. Le figure mostrano cinque percorsi da X a Y indicati con una linea spessa: quale è il più breve?



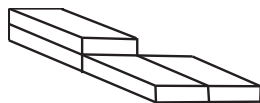
16. Nove gettoni sono neri su una faccia e bianchi sull'altra. All'inizio tutti sono disposti con la faccia nera rivolta verso l'alto. Ad ogni mossa devi girare tre gettoni. Qual è il minimo numero di mosse con cui puoi portare tutti i gettoni ad avere lo stesso colore? È obbligatorio fare almeno una mossa.

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

17. Giorgio ha due pezzi uguali di fil di ferro della forma qui a fianco. Quale delle seguenti forme Giorgio non può ottenere accostando i due pezzi di fil di ferro?

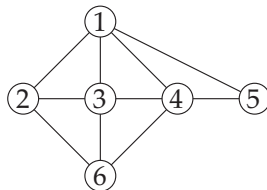


18. Quattro scatole identiche, a forma di parallelepipedo rettangolo, sono incollate a formare il solido che vedi in figura. Per dipingere l'intera superficie esterna di ciascuna scatola occorre un etto di vernice. Quanti etti di vernice occorrono per dipingere l'intera superficie esterna del solido in figura?



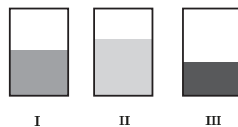
- A) 2,5      B) 3      C) 3,25      D) 3,5      E) 4

19. La figura riassume le relazioni d'amicizia di sei ragazze: Arianna, Beatrice, Clelia, Diana, Elisabetta e Franca. Ogni numero rappresenta una delle ragazze e ogni segmento congiungente due numeri rappresenta una relazione di amicizia tra le due ragazze corrispondenti ai numeri. Clelia, Diana e Franca hanno ciascuna 4 amiche. Beatrice è amica solo di Clelia e di Diana. Quale numero rappresenta Franca?



- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

20. Mara ha versato la stessa quantità di liquido in tre vasi a forma di parallelepipedo rettangolo (la forma di una scatola da scarpe). Visti da davanti i tre vasi sembrano avere le stesse dimensioni, ma il liquido ha raggiunto in ciascuno di essi livelli differenti. Quale delle seguenti figure può rappresentare i tre vasi visti dall'alto?

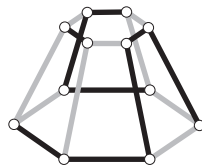


- A) B) C)   
D) E)

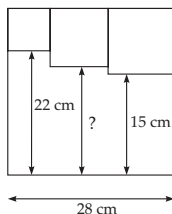
I quesiti dal N. 21 al N. 30 valgono 5 punti ciascuno

21. Quale delle seguenti figure rappresenta il traliccio qui a destra visto dall'alto?

- A) B) C)   
D) E)



22. Osserva la figura: in un quadrato grande, di cui è noto il lato, sono tracciati tre quadrati più piccoli. È nota la distanza del lato inferiore del minore e del maggiore dei tre dal lato inferiore del quadrato grande. Quanti centimetri dista dal lato inferiore del quadrato grande il lato inferiore del quadrato intermedio?

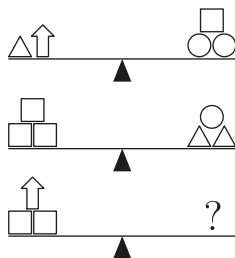


- A) 17                      B) 17,5                      C) 18  
D) 18,5                      E) 19

23. Un padre canguro vive con i suoi tre figli: tutti e quattro sono nati nello stesso giorno dell'anno. Su ogni questione decidono votando e ogni membro della famiglia ha un numero di voti uguale alla sua età in anni. Oggi il padre ha 36 anni e i figli 13, 6 e 4 anni: quindi il padre vince in ogni votazione. Quanti anni devono aspettare i cangurini perché possa succedere che, se si mettono d'accordo, possano battere il padre ai voti?

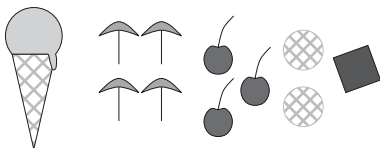
- A) 5                      B) 6                      C) 7                      D) 13                      E) 14

24. Osserva le bilance in figura: due sono in equilibrio. Quali delle collezioni di oggetti contenute nelle risposte permette sicuramente di mettere in equilibrio anche la terza?



- A)  $\triangle\triangle\triangle\triangle\square$     B)  $\triangle\triangle\triangle\triangle\circ$     C)  $\triangle\circ\circ\circ\circ$   
D)  $\triangle\square\square\square\square$     E)  $\circ\circ\circ\square$

25. Dieci ragazzi ordinano ciascuno una pallina di gelato. Ordinano in tutto 4 palline di vaniglia, 3 palline di cioccolato, 2 palline di limone e una pallina di fragola. In cima a ogni gelato c'è una decorazione scelta da una scatola contenente 4 ombrellini, 3 ciliegie, 2 wafer e 1 cioccolatino e la scelta è fatta in modo che ogni gelato, una volta decorato, possa essere distinto da ciascuno degli altri. Quale delle seguenti combinazioni NON è possibile?



- A) Gelato al cioccolato con wafer.                      B) Gelato al limone con ombrellino.  
C) Gelato alla vaniglia con ombrellino.                      D) Gelato alla fragola con ciliegia.  
E) Gelato alla vaniglia con cioccolatino.

26. Chiamiamo "carino" un numero di 3 cifre (significative) se la cifra centrale è maggiore della somma delle altre due. Quanti numeri carini consecutivi possono esserci al massimo?

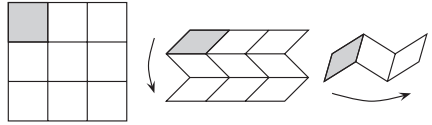
- A) 5                      B) 6                      C) 7                      D) 8                      E) 9

27. In un torneo di scacchi Mauro deve giocare 15 partite. A un certo punto del torneo ha vinto metà delle partite giocate, ne ha perse un terzo e ne ha pattate due. Quante partite deve ancora giocare Mauro?

- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5                      E) 6



28. Vittorio ha un foglio di carta quadrato diviso in nove quadratini uguali. Ha intenzione di piegarlo come mostra la figura, sovrapponendo prima orizzontalmente e poi verticalmente i quadratini, in modo che alla

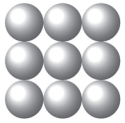
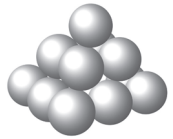


1	$a$	
		$c$
	$b$	

fine il quadratino grigio rimanga visibile in alto. Prima di piegarlo vuole scrivere i numeri da 1 a 9, ciascuno in un quadratino, in modo che, quando il quadrato sarà ripiegato, i numeri risultino in ordine crescente a partire dal numero 1 visibile in alto. Quali numeri deve scrivere invece di  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ?

- A)  $a = 6, b = 4, c = 8$                       B)  $a = 4, b = 6, c = 8$   
 C)  $a = 5, b = 7, c = 9$                       D)  $a = 4, b = 5, c = 7$   
 E)  $a = 6, b = 4, c = 7$

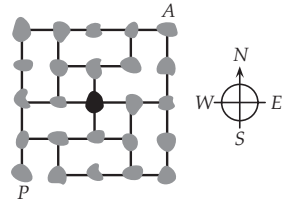
29. Daniele costruisce la piramide di sferette che vedi in figura (le quattro facce laterali sono identiche).



La base è formata da  $3 \times 3$  sferette, il piano intermedio è formato da  $2 \times 2$  sferette e alla sommità c'è una sferetta. Mette una goccia di colla ad ogni punto di contatto tra due sferette: quanto sono in tutto le gocce di colla utilizzate da Daniele?

- A) 20                      B) 24                      C) 28                      D) 32                      E) 36

30. In figura vedi una carta geografica che rappresenta alcune isole e come esse siano collegate da ponti. Un postino vuol visitare ogni isola esattamente una volta. È partito dall'isola denotata con  $P$  e vorrebbe finire sull'isola denotata con  $A$ . Ha appena raggiunto l'isola nera al centro della mappa. In quale direzione deve muoversi per poter completare il suo giro?



- A) Verso Nord.                      B) Verso Est.  
 C) Verso Sud.                      D) Verso Ovest.  
 E) Nessun percorso permette di realizzare il desiderio del postino.



Quesito  
Risposte

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	E	D	E	E	C	A	B	C	E	A	E	A	B	C	B	E	B	B	A	B	E	C	C	D	D	B	A	E	B