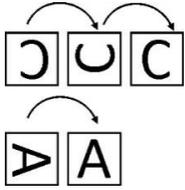


## Canguru Brasil 2014 – Nível B

**3 pontos**

1. Eva alinhou oito cartões formando a palavra CANGURUS. Sua irmãzinha girou alguns cartões e a palavra ficou como na figura ao lado.



Para acertar as letras, Eva faz rotações de 90 graus nos cartões. Por exemplo, faz duas rotações para acertar a letra C e uma para acertar a letra A, conforme mostrado à esquerda. No mínimo, quantas dessas rotações ela deve fazer para acertar a palavra?

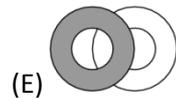
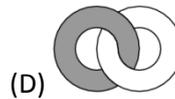
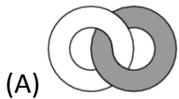
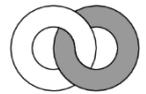


- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 8

2. Um bolo pesa 900 gramas. Paulo o corta em quatro pedaços, de modo que o maior pesa tanto quanto os outros três juntos. Qual é o peso do pedaço mais pesado?

- (A) 250 gramas      (B) 300 gramas      (C) 400 gramas      (D) 450 gramas      (E) 600 gramas

3. Dois anéis, um branco e um cinza, interligados, aparecem ao lado, quando vistos de frente por Gina. Se ela der a volta e olhar por detrás, como ela verá esses anéis?



4. Na adição ao lado, alguns algarismos foram substituídos pelo símbolo \*. Qual é a soma dos algarismos substituídos?

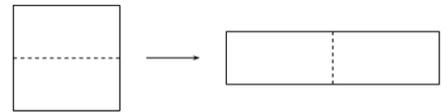
$$\begin{array}{r} 1*2 \\ + 1*3 \\ \hline 1*4 \\ 309 \end{array}$$

- (A) 0                      (B) 1                      (C) 2                      (D) 3                      (E) 10

5. Qual é a diferença entre o menor número de cinco algarismos e o maior número de quatro algarismos?

- (A) 1                      (B) 10                      (C) 1111                      (D) 9000                      (E) 9900

6. Um quadrado de perímetro 48 cm é cortado em 2 pedaços para formar um retângulo, como na figura. Qual é o perímetro desse retângulo?



- (A) 24 cm                      (B) 30 cm                      (C) 48 cm                      (D) 60 cm                      (E) 72 cm

7. Catarina tem 38 palitos de fósforo. Ela constrói um triângulo e um quadrado, usando todos os palitos. Cada lado do triângulo tem seis palitos. Quantos palitos tem cada lado do quadrado?

- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 8

8. O colar abaixo tem contas brancas e contas escuras. Ana quer tirar cinco dessas contas escuras do



colar, puxando-as pelas extremidades do fio. Qual é o menor número de contas brancas que ela será obrigada a tirar também?

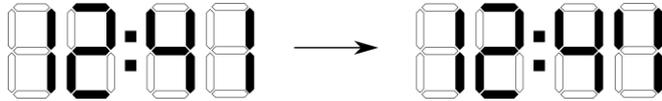
- (A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 5                      (E) 6

9. Ralim participou de uma corrida de karts de cinco voltas. Os instantes em que Ralim voltou ao ponto de partida estão assinalados na tabela ao lado. Qual das voltas teve o menor tempo?

	Time
início	09:55
fim da 1ª volta	10:26
fim da 2ª volta	10:54
fim da 3ª volta	11:28
fim da 4ª volta	12:03
fim da 5ª volta	12:32

- (A) A primeira.      (B) A segunda.      (C) A terceira.  
 (D) A quarta.      (E) A quinta.

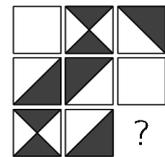
10. O relógio digital de Belinha está com defeito. Os três traços horizontais no último dígito à direita não aparecem. Belinha estava consultando o relógio, quando o mostrador passou da posição à esquerda para a posição à direita, conforme figura. Nesse segundo instante, qual era o horário?



- (A) 12:40      (B) 12:42      (C) 12:44      (D) 12:47      (E) 12:49

**4 pontos**

11. Qual dos ladrilhos deve ser escolhido para ser colocado no lugar indicado da figura ao lado, de modo que a área total das partes pretas seja igual à área total das partes brancas?



- (A)      (B)      (C)      (D)      (E) Impossível

12. Henrique e João partiram de um mesmo lugar para uma caminhada: Henrique andou 1 km para o norte, depois 2 km para o oeste, 4 km para o sul e finalmente 1 km para o oeste; João andou 1 km para o leste, 4 km para o sul e 4 km para o oeste. Qual deve ser o percurso final de João para chegar ao mesmo lugar em que Henrique parou?

- (A) Nenhum, pois já chegou lá.      (B) 1 km para o norte.      (C) 1 km para o noroeste.  
 (D) Mais de 1 km noroeste.      (E) 1 km para o oeste.

13. Num acampamento de verão, 7 crianças tomam sorvete todos os dias, 9 crianças tomam sorvete a cada dois dias e o resto das crianças não toma sorvete. Ontem, 13 crianças tomaram sorvete. Quantas crianças irão tomar sorvete hoje?

- (A) 6      (B) 7      (C) 8      (D) 9      (E) 10

14. Os cangurus A, B, C, D e E estão sentados, nessa ordem e no sentido horário, em volta de uma mesa circular. No exato momento em que tocou um sino, todos eles, exceto um, trocaram de posição com um vizinho. As novas posições dos cangurus, nas mesmas condições, são A, E, B, D e C. Qual dos cangurus não se moveu?

- (A) A      (B) B      (C) C      (D) D      (E) E

15. Um quadrado pode ser formado juntando-se quatro dentre as cinco peças ao lado. Qual delas não será usada?



- (A) A      (B) B      (C) C      (D) D      (E) E

16. Um número natural tem três algarismos. Quando multiplicamos esses algarismos obtemos 135. Qual resultado iremos obter ao somar esses algarismos?

- (A) 14                      (B) 15                      (C) 16                      (D) 17                      (E) 18

17. Num restaurante há 16 mesas e, em cada uma delas, pode haver três, quatro ou seis cadeiras. Juntas, as mesas com três ou quatro cadeiras podem acomodar 36 pessoas. Se o restaurante pode acomodar 72 pessoas, quantas mesas têm exatamente três cadeiras?

- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 8

18. Os pontos A, B, C, D, E, F encontram-se em uma reta, nesta ordem. Se  $AF = 35$ ,  $AC = 12$ ,  $BD = 11$ ,  $CE = 12$  e  $DF = 16$ , qual é a distância  $BE$ ?

- (A) 13                      (B) 14                      (C) 15                      (D) 16                      (E) 17

19. Priscila quer arrumar suas pedras decorativas em sua mesa. Se ela as agrupa de três em três, sobram duas pedras e se ela as agrupa de cinco em cinco, sobram novamente duas pedras. Pelo menos de quantas pedras mais ela precisa para não sobrem pedras em nenhum desses dois agrupamentos?

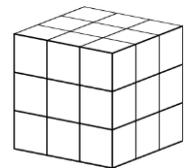
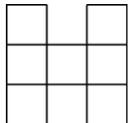
- (A) 1                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 10                      (E) 13

20. As faces de um cubo foram numeradas de 1 a 6. As faces 1 e 6 têm uma aresta comum. O mesmo acontece com as faces 1 e 5, as faces 1 e 2, as faces 6 e 5, as faces 6 e 4 e as faces 6 e 2. Qual é o número da face oposta à face de número 4?

- (A) 1                      (B) 2                      (C) 3                      (D) 5                      (E) 6

**5 pontos**

21. O cubo à direita é composto de 27 cubinhos. Quantos desses cubinhos devem ser retirados, de modo que o sólido resultante, ao ser visto da direita, de frente e de topo, apresente o aspecto à esquerda?



- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 9

22. Marcelo criou uma lista de cinco músicas A, B, C, D e E, que duram, respectivamente, 3min, 2min 30s, 2min, 1min 30s e 4min. As cinco músicas tocam nessa ordem, sem interrupção. Quando Marcelo saiu de casa, a música C estava tocando. Ao retornar, exatamente uma hora depois, que música estava tocando?

- (A) A                      (B) B                      (C) C                      (D) D                      (E) E

23. Nice escreveu os números de 1 a 9 nas casas de um tabuleiro  $3 \times 3$ , sendo que quatro deles estão mostrados na figura. Ela notou que, para o número 5, a soma dos números vizinhos é 9. Dois números são vizinhos quando estão em duas casas com um lado comum. Qual é a soma dos números vizinhos ao número 6?

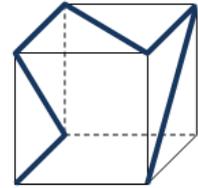
1		3
2		4

- (A) 14                      (B) 15                      (C) 17                      (D) 28                      (E) 29

**24.** De um único lado de uma avenida, foram plantadas 60 árvores. Ao longo da fila, cada segunda árvore é uma seringueira e cada terceira árvore é uma paineira ou uma seringueira. As árvores restantes são todas acácias. Quantas acácias foram plantadas?

- (A) 10                      (B) 15                      (C) 20                      (D) 24                      (E) 30

**25.** Uma estreita fita colorida foi colada num cubo transparente de plástico, conforme mostrado na figura. De todas as figuras abaixo, apenas uma não pode ser vista para quem olha este cubo de frente para qualquer uma das faces. Qual é essa figura?



- (A)                       (B)                       (C)                       (D)                       (E) 

**26.** O rei e seus mensageiros estão viajando do castelo para o palácio de verão a uma velocidade de cinco quilômetros por hora. A cada hora, o rei manda de volta para o castelo um mensageiro que viaja a uma velocidade de dez quilômetros por hora. Qual é o intervalo de tempo em que dois mensageiros chegam consecutivamente no castelo?

- (A) 30 min                      (B) 60 min                      (C) 75 min                      (D) 90 min                      (E) 120 min

**27.** A soma de três números de um algarismo cada é 15. Ao substituir um desses três números pelo número 3, verificamos agora que o produto dos três números é 36. Qual foi o número substituído?

- (A) 6 ou 7.                      (B) 7 ou 8.                      (C) Somente o 6.                      (D) Somente o 7.                      (E) Somente o 8.

**28.** O coelhinho Vivaldo adora repolhos e cenouras. Ele come por dia 9 cenouras ou então 2 repolhos ou, ainda, 4 cenouras e 1 repolho. Mas, em alguns dias, ele come somente grama. Nos últimos 10 dias, Vivaldo comeu um total de 30 cenouras e 9 repolhos. Neste período, em quantos dias ele comeu somente grama?

- (A) 0                      (B) 1                      (C) 2                      (D) 3                      (E) 4

**29.** Na Fabulândia, todo dia ensolarado tem a véspera e a antevéspera chuvosas. Além disso, o quinto dia depois de um dia chuvoso também é chuvoso. Hoje, em Fabulândia, o dia é de sol. No máximo, com quantos dias de antecedência podemos prever o tempo com certeza?

- (A) 1 dia.                      (B) 2 dias.                      (C) 4 dias.                      (D) Nem um dia sequer.  
(E) A partir de hoje, podemos prever o tempo para qualquer dia.

**30.** Dona Júlia tem 10 netos, sendo Alice a mais velha. Outro dia Dona Júlia notou que as idades de seus netos são todas diferentes. Se a soma dessas idades é 180, no mínimo quantos anos tem Alice?

- (A) 19                      (B) 20                      (C) 21                      (D) 22                      (E) 23