OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS
OBMEP 2018 - NÍVEL A
Somando novos talentos para o Brasil

Nível A

4º e 5º anos do Ensino Fundamental

Nome completo do(a) aluno(a): _____

INSTRUÇÕES

1. Preencha o cartão-resposta com seu nome completo.
2. A duração da prova é de 90 minutos.
3. Cada questão tem cinco alternativas de resposta: A), B), C), D) e E) e **apenas uma** delas é correta.
4. Para cada questão marque a alternativa escolhida no cartão-resposta, preenchendo todo o espaço dentro do círculo correspondente, a lápis ou a caneta esferográfica azul ou preta.

Ⓐ● Ⓒ Ⓓ Ⓔ

5. Marque apenas uma alternativa para cada questão.
6. Não use instrumentos de desenho, calculadoras ou quaisquer fontes de consulta.
7. Não use celulares, *tablets* ou quaisquer outros equipamentos eletrônicos.
8. Os espaços em branco na prova podem ser usados para rascunho.
9. Ao final da prova, entregue-a ao professor junto com o cartão-resposta.

Visite nossas páginas na Internet: www.obmep.org.br www.facebook.com/obmep

BIÊNIO DA MATEMÁTICA BRASIL 2017 2018

APOIO: CAPES, CNPq, SBM

REALIZAÇÃO: impa, MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

1. Qual é o valor de $2018 + 8012$?

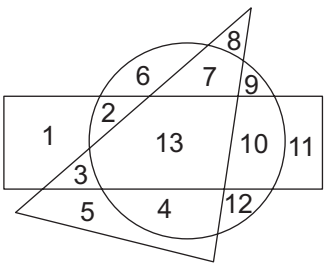
A) 10000
B) 10010
C) 10030
D) 10218
E) 18012

2. Um ônibus partiu com 25 pessoas. No caminho, desceram 7 pessoas e subiram 5. Quantas pessoas chegaram ao ponto final?

A) 20
B) 21
C) 22
D) 23
E) 24

3. Qual é a soma dos números que estão dentro do círculo e do retângulo, mas que estão fora do triângulo?

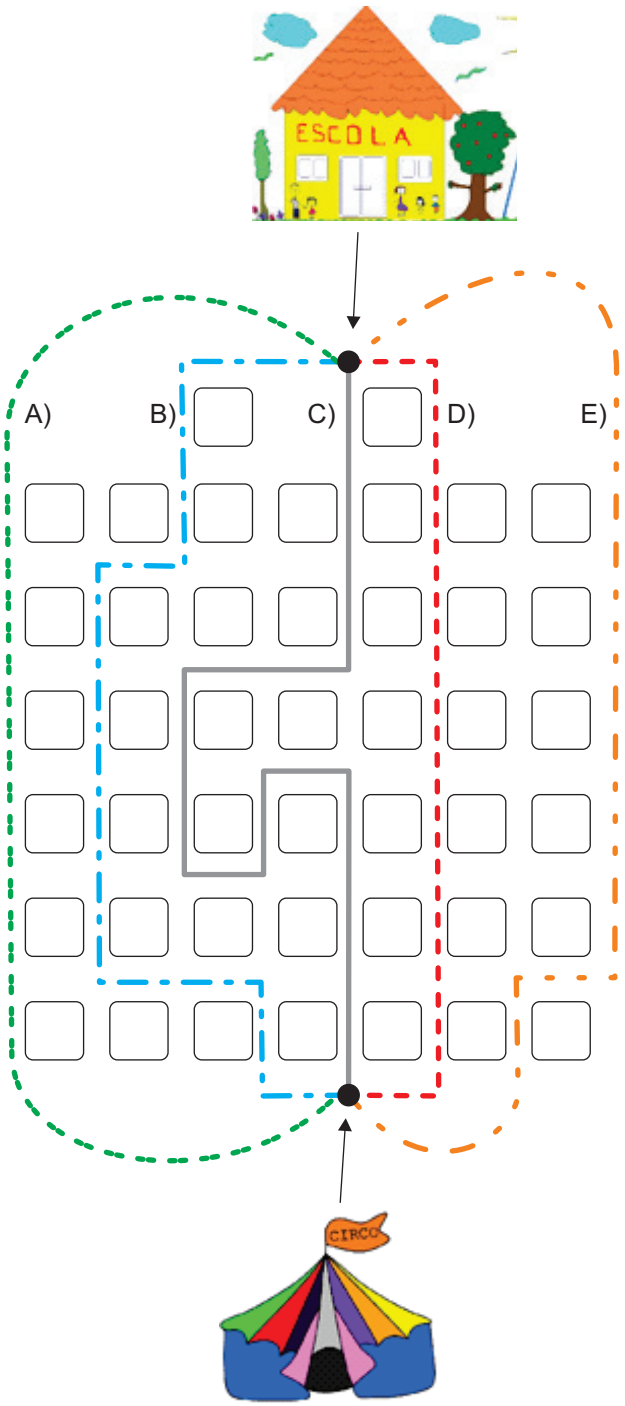
A) 8
B) 9
C) 10
D) 11
E) 12



4. Quando a irmã de Geraldo nasceu ele tinha 5 anos. Hoje sua irmã faz 9 anos. Quantos anos tem Geraldo?

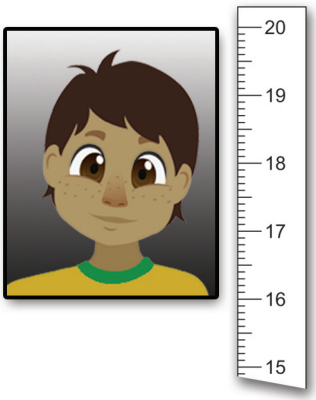
A) 5
B) 9
C) 10
D) 14
E) 16

5. Qual dos caminhos abaixo é o mais curto entre a escola e o circo?



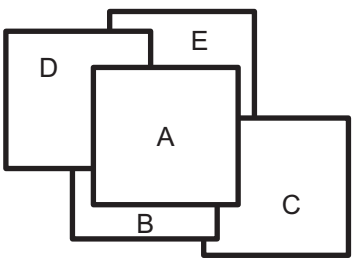
6. Matilde mediu a altura de uma figurinha com um pedaço de régua, graduada em centímetros, como mostra a figura. Qual é a altura da figurinha?

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



7. Cinco quadrados de papelão foram colocados um a um sobre uma mesa, de acordo com a figura. Em que ordem os quadrados foram colocados na mesa?

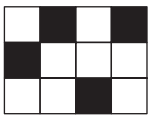
A) E C B D A
B) E D B C A
C) A B C D E
D) E B C D A
E) E D C B A



8. Beatriz faz aniversário 17 dias depois de seu colega Antônio. Neste ano o aniversário de Antônio será domingo. Em que dia da semana será o aniversário de Beatriz?

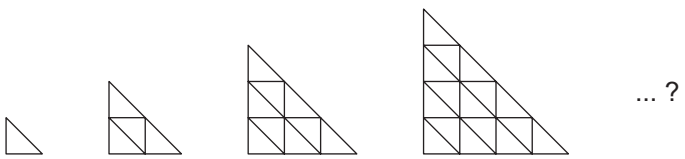
A) Sábado
B) Domingo
C) Segunda-feira
D) Terça-feira
E) Quarta-feira

9. Na figura, quantos quadrados brancos você deve pintar de preto de modo que o número de quadrados pretos fique igual ao número de quadrados brancos?



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

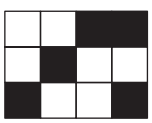
10. As figuras da sequência abaixo são formadas por triângulos pequenos. A quarta figura tem 16 triângulos. Mantendo esse padrão, quantos triângulos pequenos tem a quinta figura da sequência?

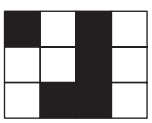


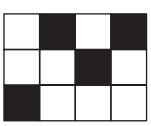
... ?

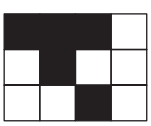
A) 20
B) 24
C) 25
D) 36
E) 49

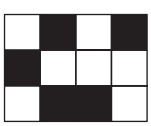
11. As casas brancas do retângulo ao lado são transparentes. Qual dos retângulos abaixo ficará totalmente preto se colocarmos o retângulo ao lado sobre ele?

A) 

B) 

C) 

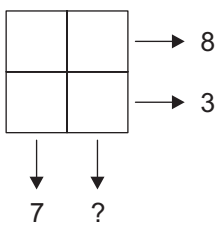
D) 

E) 

12. Os 10 bombons da balança têm o mesmo peso. Quantos gramas pesa cada um?

A) 40
B) 50
C) 60
D) 80
E) 100

13. Carlos escreveu um número em cada uma das quatro casas do tabuleiro ao lado. A soma dos números escritos na primeira linha é 8, na segunda linha é 3 e na primeira coluna é 7. Qual é a soma dos números que Carlos escreveu na segunda coluna?

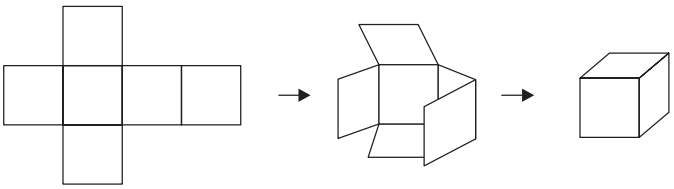


A) 4
B) 5
C) 6
D) 7
E) 11

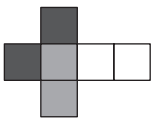
14. Ao abrir um livro velho, Janaína viu que o número das páginas pulava de 24 para 55. Quantas páginas estão faltando entre essas duas páginas?

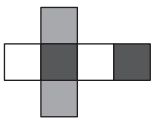
A) 28
B) 29
C) 30
D) 31
E) 32

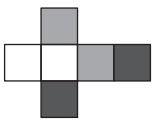
15. Observe como montar um cubo de papel:

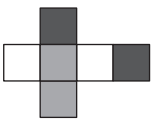


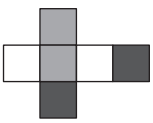
Qual das figuras abaixo pode ser usada para montar um cubo em que as faces opostas tenham a mesma cor?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

16. Qual dos resultados abaixo é <u>diferente</u> de 52-39 ?

A) 42 - 29
B) 72 - 59
C) 53 - 40
D) 54 - 37
E) 152 – 139

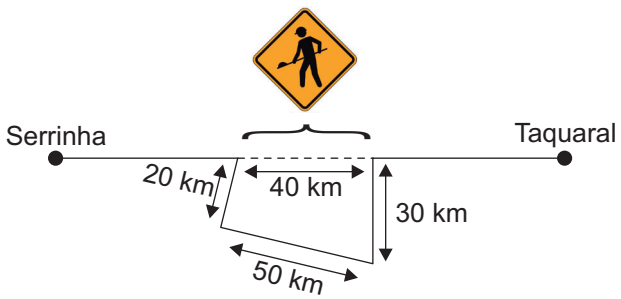
17. A turma de Tiago e Maria foi colocada em fila. Maria tem 17 colegas atrás dela e um deles é Tiago. Tiago tem 14 colegas à sua frente e um deles é Maria. Há 5 alunos entre Tiago e Maria. Quantos alunos tem a turma?

A) 14
B) 17
C) 23
D) 26
E) 31

18. Gabriela trouxe para José uma cesta cheia de maçãs e laranjas. José comeu a metade das laranjas e um quarto das maçãs. Das frutas que Gabriela trouxe, quanto sobrou na cesta?

A) um quarto
B) menos de um quarto
C) metade
D) mais da metade
E) menos da metade

19. A figura mostra o caminho entre as cidades de Serrinha e Taquaral. Uma parte da estrada está interrompida para obras, indicada pela linha tracejada, e os viajantes devem passar pelo desvio. Quantos quilômetros a mais os viajantes terão que andar por causa do desvio?



A) 20
B) 30
C) 40
D) 50
E) 60

20. Na Rua das Cores há uma casa azul, uma vermelha, uma amarela, uma rosa e uma verde. Essas casas são numeradas de 1 a 5, conforme a figura.

- As casas vermelha e verde são vizinhas.
- As casas amarela e azul também são vizinhas.
- A casa rosa é vizinha das casas verde e azul.
- A casa amarela não é a de número 5.

De que cor é a casa de número 4?

A) azul
B) amarela
C) vermelha
D) verde
E) rosa

Operacionalização: Fundação Carlos Chagas