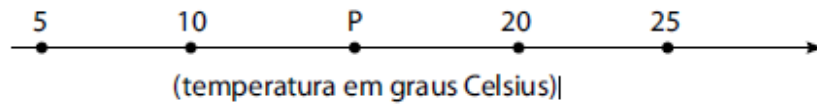


OMASP 2024 - NIVEL 3 - FASE 2 – TARDE

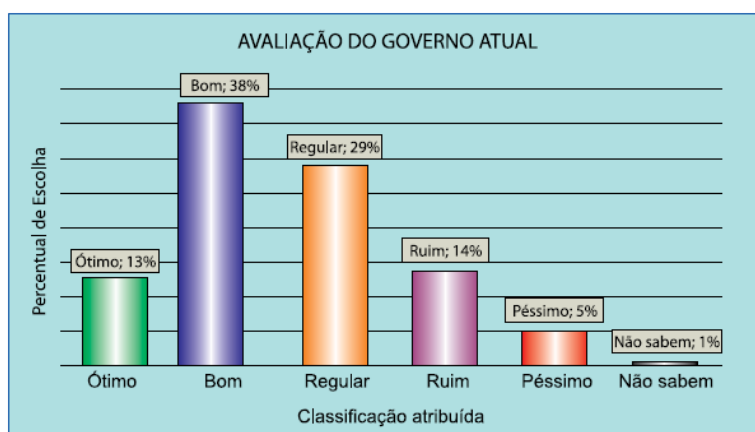
1- No termômetro a seguir, estão indicadas temperaturas em graus Celsius. Márcia indicou com a letra P a temperatura mais alta detectada em sua cidade, no primeiro dia da Primavera do ano de 2008.



A temperatura, em graus Celsius, assinalada por Márcia, ficou mais próxima de

- A) 11 graus.
- B) 15 graus.
- C) 19 graus.
- D) 22 graus.
- E) 24 graus.

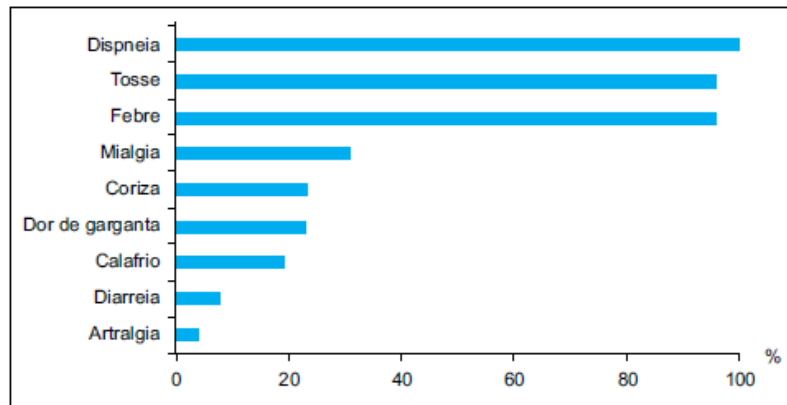
2- Uma pesquisa de opinião avaliou a aprovação do governo de um prefeito em sua cidade. A pesquisa foi feita com 2 500 pessoas, sendo que cada uma escolheu apenas uma classificação, ou não soube responder. Os dados da pesquisa estão indicados a seguir.



Então, a partir dos dados, sorteando-se aleatoriamente uma pessoa entre os 2 500 pesquisados, a probabilidade de que ela tenha avaliado o governo como ótimo ou bom é de

- A) 13%
- B) 25%
- C) 38%
- D) 51%
- E) 80%

3- Influenza é um tipo de doença respiratória aguda, conhecida popularmente como gripe. Existem vários tipos de vírus causadores de gripe; no caso da gripe A, o vírus responsável pelo processo infeccioso é o H1N1. Esse novo tipo do vírus de gripe é transmitido de maneira direta, de pessoa para pessoa, principalmente por meio da tosse, espirro e de contato com secreções respiratórias das pessoas infectadas. Observe o gráfico que mostra a porcentagem de sinais ou sintomas apresentados pelos indivíduos que tiveram casos confirmados da Influenza A.



http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/resp/pdf/IF12_INFLU22MAIO.pdf. Acessado em 26.06.2012)

Com base no gráfico, podemos afirmar que

- A) tosse e febre são os sintomas mais presentes em indivíduos com o vírus H1N1.
- B) mialgia, coriza e dor de garganta aparecem com a mesma frequência em indivíduos com o vírus H1N1.
- C) mialgia aparece em 40% dos indivíduos que tem o vírus H1N1.
- D) somente cinquenta por cento dos indivíduos com o vírus H1N1 apresentam febre.
- E) a dispneia está presente em todos os indivíduos com o vírus H1N1.

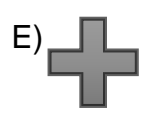
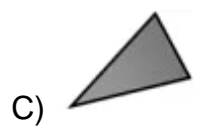
4- O resultado da equação $2x - 14 = 0$ coincide com a idade do filho de Maria.
Nesse caso a idade, em anos, do filho de Maria é

- A) 14
- B) 12
- C) 9
- D) 7
- E) 2

5- Uma fábrica embala 8 latas de óleo em caixas de papelão cúbicas de 20 cm de lado. A transportadora acomoda essas caixas em caixotes na forma de um paralelepípedo reto com 80 cm de largura, 100 cm de comprimento e 40 cm de altura. O número máximo de **latas de óleo** que cabem, dessa maneira, em um caixote é igual a

- A) 320
- B) 360
- C) 400
- D) 480
- E) 560

6- Observando a sequência de figuras a seguir, pode se afirmar que a próxima (a sexta figura) será:



7- Joana costuma deixar a luz externa de sua casa acesa a noite durante um período de 6 horas e gasta o que consome mensalmente 30 KWh. Para economizar energia, ela resolveu deixar a luz acesa por um período de 4 horas. Com isso, qual será a redução do consumo de energia na conta de Joana?

- A) 5 KWh
- B) 10 KWh
- C) 15 KWh
- D) 20 KWh
- E) 25 KWh

8- De uma sacola, com dez fichas enumeradas de 1 a 10, retira-se aleatoriamente uma ficha e observa-se o número nela escrito. Dessa experiência, é correto afirmar que

A) a probabilidade de se retirar uma ficha com o número 4 é menor que a probabilidade de se retirar uma ficha com número 5.

B) a probabilidade de se retirar uma ficha com número 6 é zero.

C) a probabilidade de se retirar uma ficha com número 3 é a mesma que a probabilidade de se retirar uma ficha com número 2.

D) a probabilidade de se retirar uma ficha com número 8 é um.

E) a probabilidade de se retirar uma ficha com número 7 é maior que a probabilidade de se retirar uma ficha com número 1.

9- Um dado numerado de 1 a 6 é lançado. A probabilidade de se obter um número primo é



Fonte: elaborado para fins didáticos

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{2}{3}$

C) $\frac{1}{3}$

D) $\frac{1}{6}$

E) $\frac{5}{6}$

10- Um grupo de 120 pessoas foi entrevistado sobre seu hábito de leitura. Descobriu-se que 25% dos entrevistados gostam de ler jornais diariamente, 30% preferem revistas semanais, 20% gostam de livros mensalmente, e o restante não tem o hábito de leitura. Quantas pessoas entrevistadas não têm o hábito de leitura?

A) 15 pessoas

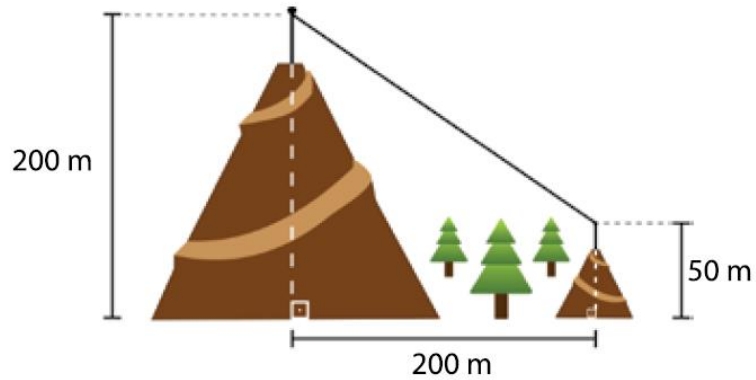
B) 20 pessoas

C) 25 pessoas

D) 30 pessoas

E) 35 pessoas

11- A empresa AV (Aventura no Vale) propõe aos seus visitantes diversas atividades em meio a natureza, como trilhas, arvorismo e a famosa tirolesa do vale, que proporciona uma das maiores decidas do país. O esquema a seguir ilustra o tamanho da aventura da tirolesa.



Considerando as dimensões apresentadas na imagem, é possível afirmar que a extensão do cabo de aço, quando totalmente esticado, em metros, é de

- A) 150
- B) 200
- C) 250
- D) 300
- E) 350

12- João e André desejavam fazer caminhadas diárias e planejaram seus treinamentos nas seguintes condições:

- João decidiu começar caminhando 3 km no primeiro dia e, nos dias seguintes, aumentar o percurso diariamente em 2 km com relação ao percurso do dia anterior.
- André decidiu começar caminhando 7 km no primeiro dia e, nos dias seguintes, aumentar o percurso diariamente em 1 km com relação ao percurso do dia anterior.

Todos os dias, após o treino, eles se encontravam e um contava para o outro quanto havia caminhado naquele dia. Certo dia verificaram que, naquele dia, haviam caminhado a mesma distância. A distância caminhada por cada um deles nesse dia foi

- A) 6 km.
- B) 11 km.
- C) 12 km.
- D) 13 km.
- E) 15 km.

13- Quatro suspeitos de praticarem um delito foram interrogados e deram as seguintes declarações:

Antonio: Bernardo é o culpado.

Carlos: Eu não sou o culpado.

Bernardo: Diogo é o culpado.

Diogo: Bernardo não diz a verdade.

Como somente um dos suspeitos disse uma mentira, quem é o culpado?

A) Antonio

B) Bernardo

C) Carlos

D) Diogo

E) Nenhum

14- Durante um campeonato de futebol, os organizadores anunciaram que os goleiros menos vazados seriam financeiramente premiados. Os organizadores anunciaram, também, que o valor de cada prêmio é inversamente proporcional ao número de gols sofridos e que se um goleiro sofresse apenas um gol durante o campeonato, seu prêmio seria de R\$ 20.000,00.

Sabe-se que no momento dos anúncios todos os goleiros já haviam sofrido pelo menos um gol. Carlos que, neste momento do campeonato, havia sofrido um único gol, fez uma análise de quanto poderia ser seu prêmio (P) em função do número de gols que ainda poderia levar (n). A relação matemática encontrada por Carlos, que expressa P (em milhares de reais) em função de n, é:

A) $P = 20n$

B) $P = 40 - 20n$

C) $P = \frac{20}{n}$

D) $P = 40 - \frac{20}{n}$

E) $P = 20^{\frac{1}{n}}$

15- Maria fez dois bolos, um de maçã e um de laranja. Na festa, comeram $\frac{1}{7}$ do bolo de maçã e $\frac{2}{5}$ do bolo de laranja.

Sabendo que os dois bolos juntos pesam 48 dg e que a massa de cada um tem um valor redondo em decigrama, quanto do bolo de maçã foi comido?

A) 2 dg

B) 4 dg

C) 8 dg

D) 10 dg

E) 12 dg

16- O reservatório de água foi construído em 1914 na Vila Mariana, no local onde existia uma pracinha. Mais de oitenta anos depois, a Sabesp fez uma reforma no local e criou uma praça, construída bem em cima do reservatório.



Suponha que esse reservatório, de forma cilíndrica, tenha um diâmetro de medida M . Desse modo, a área dessa praça será igual a

A) πM

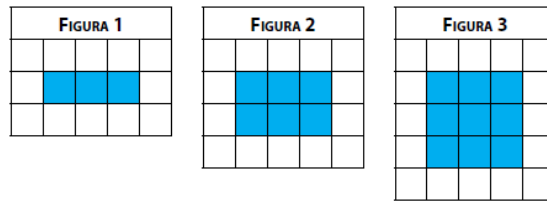
B) πM^2

C) $\frac{\pi M^2}{2}$

D) $\frac{\pi M^2}{4}$

E) $\frac{2\pi M^2}{3}$

17- Observe a sequência de figuras:



A tabela a seguir apresenta o número de quadrados brancos, o número de quadrados azuis e o número total de quadrados para a sequência de figuras.

	FIGURA 1	FIGURA 2	FIGURA 3	...	FIGURA n
N.º de quadrados brancos	12	14	16	...	
N.º de quadrados azuis	3	6	9	...	$3n$
N.º de total de quadrados	15	20	25	...	$10 + 5n$

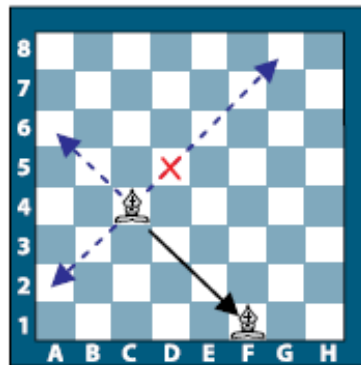
A última coluna da tabela (Figura n) apresenta a expressão matemática que relaciona o número da figura (n) com o respectivo número de quadrados.

A expressão que associa corretamente o número da figura com o número de quadrados brancos é

- A) $10 + 2n$
- B) $9 + 3n$
- C) $8 + 4n$
- D) $7 + 5n$
- E) $4 + 2n$

18- A figura mostra um tabuleiro comumente utilizado em jogos de xadrez. Cada casa do tabuleiro é representada pela coluna e pela linha que ocupa, por meio de duas coordenadas constituídas por uma letra e um número. A casa marcada por um X, por exemplo, possui coordenadas D5.

Na casa C4 mostra-se uma peça de xadrez chamada bispo. A partir da casa de onde se encontra, essa peça pode se movimentar apenas ao longo de uma mesma diagonal. Não é permitida a troca de direção (diagonal) em uma mesma jogada.



Dessa forma, se um bispo estiver na casa E7, qual será a casa mais distante para a qual ele pode se mover em uma jogada?

- A) D8
- B) E1
- C) H4
- D) A3
- E) A1

19- Para um show de rock que aconteceria somente às 22h já, na abertura dos portões, às 16h, havia no local 1 200 pessoas. A partir dessa abertura o público aumentou 500 pessoas na primeira hora, 1 000 na segunda hora, e esse aumento foi dobrando a cada hora.

Quantas pessoas havia no horário previsto para o início do show?

A) 10 200

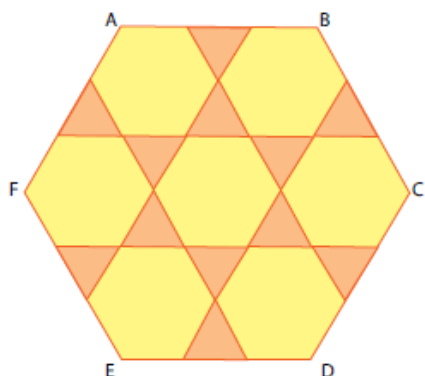
B) 16 000

C) 20 000

D) 31 500

E) 32 700

20- Um possível mosaico formado pela justaposição de hexágonos regulares e triângulos equiláteros está representado na figura abaixo:



Sendo l a medida do lado de cada triângulo laranja, qual a área da região amarela na figura?

A) $\frac{l\sqrt{3}}{2}$

B) $\frac{l^2\sqrt{3}}{4}$

C) $\frac{3l^2\sqrt{3}}{2}$

D) $\frac{7l^2\sqrt{3}}{2}$

E) $\frac{21l^2\sqrt{3}}{2}$