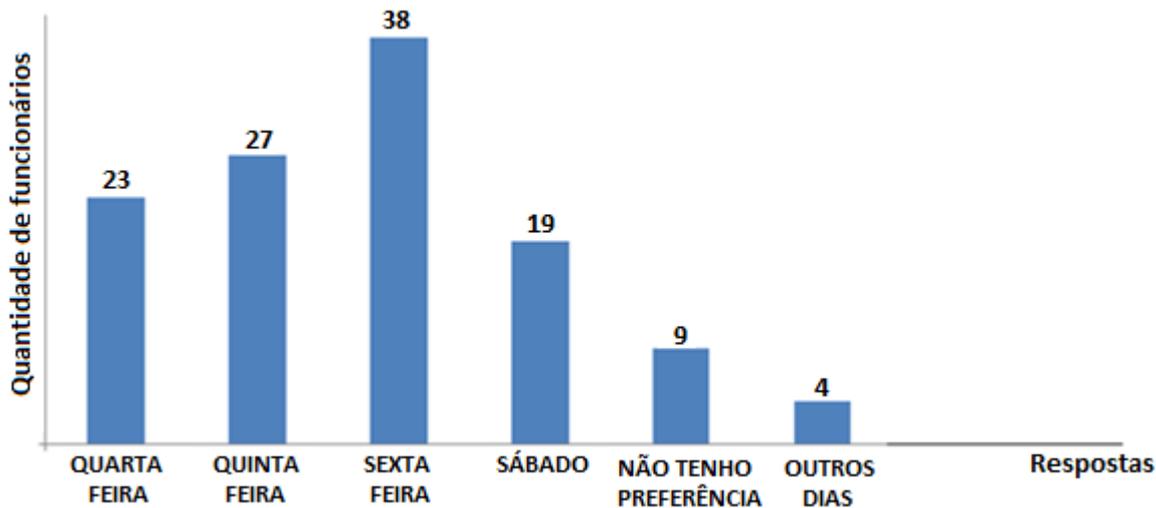


PROVA DE MATEMÁTICA

Marque no cartão-resposta anexo a única opção correta correspondente a cada questão.

1. A direção de um escritório decidiu promover, toda semana, um almoço de confraternização. Para isso, realizou uma pesquisa com todos os seus funcionários a fim de verificar a preferência de cada um em relação ao dia da semana para a realização desse almoço. Cada funcionário poderia escolher apenas um dia. O resultado dessa pesquisa encontra-se expresso no gráfico abaixo.

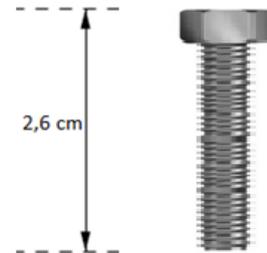


- Quantos funcionários esse escritório possui?
- (a) 106.
(b) 107.
(c) 111.
(d) 116.
(e) 120.
2. Segundo o jornal O Globo, do dia 03 de setembro de 2013, um incêndio florestal destruiu 18 hectares de mata fechada no distrito de Araras, em Petrópolis, região serrana do Rio de Janeiro. Esta quantidade de mata fechada destruída equivale a
- (a) 0,18 km².
(b) 18 dam².
(c) 180 dam².
(d) 1.800 m².
(e) 18.000 m².
3. Em um concurso, inscreveram-se 15.200 candidatos. No dia da prova, atrasaram-se duas centenas e sete unidades de candidatos, e faltaram uma centena e três dezenas de candidatos. Sabendo-se que os candidatos atrasados não podem realizar a prova, quantos candidatos realizaram esta prova?
- (a) 14.800.
(b) 14.863.
(c) 14.890.
(d) 14.980.
(e) 14.993.

MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA.

4. Uma fábrica produz parafusos de 2,6 cm de medida, conforme a ilustração abaixo. Podem ser comercializados os parafusos que, por algum problema no processo de produção, tiverem no mínimo, 2,47 cm, e, no máximo, 2,73 cm de medida. Em um determinado dia, verificou-se que uma máquina estava desregulada e foram produzidos parafusos com cinco tamanhos diferentes: 2,7 cm; 2,49 cm; 2,66 cm; 2,08 cm e 2,5 cm. Os parafusos que **não** poderão ser comercializados por essa fábrica, por não estarem dentro das medidas estabelecidas, são os que possuem medida igual a

- (a) 2,7 cm.
- (b) 2,49 cm.
- (c) 2,66 cm.
- (d) 2,08 cm.
- (e) 2,5 cm.



5. Um *pet shop* realizou uma pesquisa com 60 clientes a fim de avaliar seu nível de satisfação em relação aos serviços prestados. As respostas dos clientes encontram-se expressas na tabela abaixo.

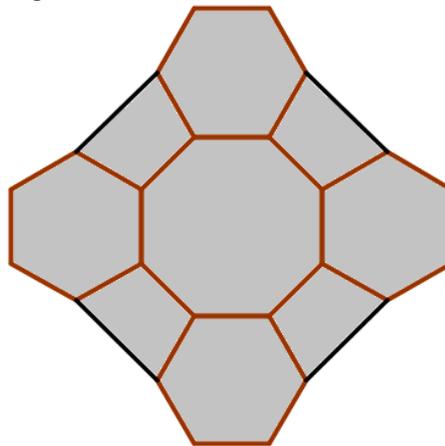
SERVIÇO	NÍVEL DE SATISFAÇÃO			
	MUITO SATISFEITO	SATISFEITO	POUCO SATISFEITO	INSATISFEITO
BANHO	15	21	18	6
TOSA	28	16	12	4
HOSPEDAGEM	12	15	23	10

Pode-se afirmar que:

- (a) $\frac{1}{6}$ dos clientes respondeu que está insatisfeito com o serviço BANHO.
- (b) $\frac{7}{15}$ dos clientes responderam que estão muito satisfeitos ou satisfeitos com o serviço TOSA.
- (c) $\frac{1}{5}$ dos clientes respondeu que está pouco satisfeito com o serviço TOSA.
- (d) $\frac{1}{8}$ dos clientes respondeu que está satisfeito com o serviço HOSPEDAGEM.
- (e) $\frac{1}{10}$ dos clientes respondeu que está insatisfeito com o serviço HOSPEDAGEM.

6. A distância de Fortaleza a Aracaju é de 1.260 quilômetros. Um automóvel percorre 12 quilômetros com um litro de gasolina. Se um motorista, partindo de Fortaleza, utilizar este automóvel, qual a quantidade mínima de gasolina necessária para chegar a Aracaju?
- (a) 15 ℓ .
(b) 105 $da\ell$.
(c) 150 $d\ell$.
(d) 1.050 $m\ell$.
(e) 10.500 cl .
7. Bernard tem 82 anos de idade. Sua filha mais nova, Amanda, tem 49 anos a menos do que ele, e o marido de Amanda é 4 anos mais velho do que ela. Se a idade de Amanda for subtraída da diferença entre a idade de Bernard e a idade do marido de Amanda, teremos um número natural múltiplo de
- (a) 5.
(b) 6.
(c) 7.
(d) 8.
(e) 9.
8. Uma das formas de decompor um polígono qualquer em triângulos é escolher um vértice e ligá-lo, em linha reta, aos demais vértices desse polígono. Por exemplo: um polígono de cinco lados pode ser decomposto em três triângulos; um polígono de sete lados, em cinco triângulos; e um polígono de dez lados, em oito triângulos.

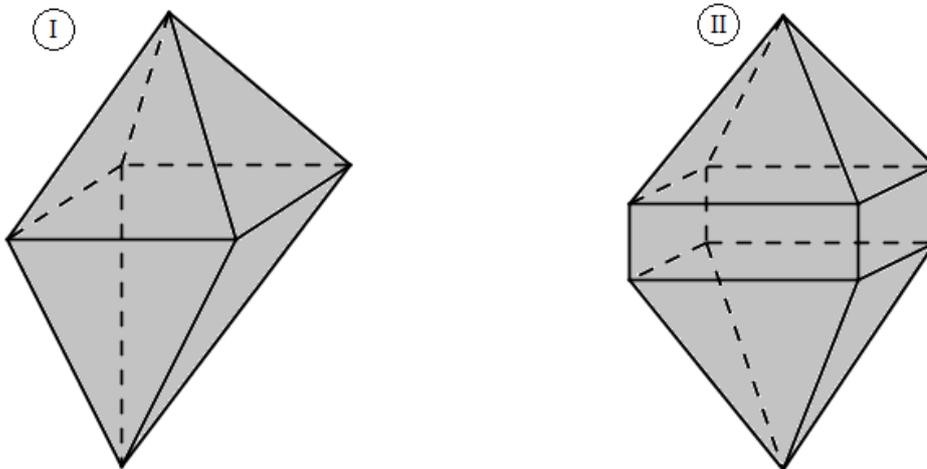
Um artesão confeccionou um mosaico de pastilhas de cerâmica, conforme a figura abaixo. Cada pastilha tem a forma de um polígono.



- Utilizando a regra descrita acima para decompor separadamente cada uma das pastilhas, qual o total de triângulos obtidos?
- (a) 18.
(b) 21.
(c) 24.
(d) 30.
(e) 36.

9. Um aluno realizou sucessivas operações básicas de matemática: multiplicou o número trinta e seis por dezoito; multiplicou este produto por quatro; dividiu este resultado por seis. Em seguida, o quociente obtido foi dividido por doze. O número obtido após todas essas operações é
- (a) 36.
 - (b) o dobro de 36.
 - (c) 1.
 - (d) a metade de 36.
 - (e) a terça parte de 36.
10. Carlos lava seu automóvel de 5 em 5 dias. Clara usa sua máquina de lavar roupas de 3 em 3 dias. No dia 5 de março de 2013, Carlos lavou seu automóvel e Clara usou sua máquina de lavar roupa. Sabendo que o mês de março tem 31 dias e que o mês de abril tem 30 dias, quantos dias, no mês de abril, Carlos lavou seu automóvel no mesmo dia em que Clara usou sua máquina de lavar roupa?
- (a) 1.
 - (b) 2.
 - (c) 5.
 - (d) 8.
 - (e) 15.

11. Observe os poliedros abaixo.

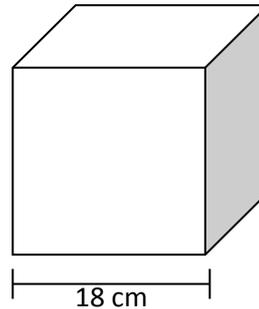


- Sobre o número de faces, arestas e vértices dos poliedros acima, é correto afirmar que o
- (a) poliedro II possui dez arestas a mais que o poliedro I.
 - (b) número de arestas do poliedro I é igual ao número de faces do poliedro II.
 - (c) número de faces do poliedro I é igual à metade do número de faces do poliedro II.
 - (d) número de vértices do poliedro II é igual ao dobro do número de vértices do poliedro I.
 - (e) número de faces do poliedro I é igual ao número de vértices do poliedro II.

MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA.

12. As superfícies de uma caixa são em forma de quadrado, cuja medida do lado está indicada na figura abaixo. Quantos retângulos de 3 cm de comprimento e 2 cm de largura podem ser encaixados perfeitamente em cada superfície desta caixa?

- (a) 36.
- (b) 42.
- (c) 48.
- (d) 54.
- (e) 60.



13. Augusta precisava comprar uma caneta. Ela encontrou as seguintes marcas:

CANETA	PREÇO (R\$)
Escrita Macia	4,19
Risco Fino	5,07
Traço Forte	3,98
Contorno Suave	4,40
Desliza Bem	4,99

Depois de testá-las, Augusta optou por comprar duas da marca Traço Forte e uma da marca Risco Fino. É correto afirmar que o valor pago pela compra foi

- (a) maior que o valor de três canetas da marca Desliza Bem.
 - (b) menor que o valor de três canetas da marca Escrita Macia.
 - (c) menor que o valor de três canetas da marca Contorno Suave.
 - (d) maior que o valor de três canetas da marca Risco Fino.
 - (e) menor que o valor de três canetas da marca Traço Forte.
14. Quitéria foi ao shopping com sua família. O total do valor gasto em compras foi um número natural composto de três algarismos distintos. O algarismo das centenas é o antecessor da metade do sucessor do menor número primo de dois algarismos. O algarismo das dezenas é igual à média aritmética entre o algarismo das centenas e o algarismo das unidades, sabendo também que este algarismo das dezenas é divisor de seis e é menor do que o algarismo das centenas. Quanto a família de Quitéria gastou em compras no shopping?
- (a) R\$ 420,00.
 - (b) R\$ 468,00.
 - (c) R\$ 531,00.
 - (d) R\$ 567,00.
 - (e) R\$ 630,00.

15. Fernando e Jorge resolveram ir a uma pizzaria. Os dois juntos levaram R\$ 137,00, sendo que Jorge levou R\$ 49,00 a mais que Fernando. Depois de analisar o cardápio abaixo, os amigos pediram uma pizza de calabresa e dois refrigerantes e decidiram dividir por igual o valor da conta.



Se a conta foi paga à vista, pode-se dizer que, da quantia que Jorge levou, sobrou

- (a) R\$ 23,00.
(b) R\$ 51,00.
(c) R\$ 67,00.
(d) R\$ 72,00.
(e) R\$ 95,00.
16. Em um torneio de atletismo, $\frac{2}{3}$ dos atletas correram uma distância de 2.000 metros; $\frac{5}{7}$ do restante correram 3.000 metros; e os demais atletas correram 4.000 metros. Que fração representa os atletas que correram 3.000 metros e 4.000 metros, respectivamente?

- (a) $\frac{1}{3}$ e $\frac{25}{21}$.
(b) $\frac{5}{21}$ e $\frac{2}{21}$.
(c) $\frac{10}{21}$ e $\frac{2}{21}$.
(d) $\frac{1}{3}$ e $\frac{7}{10}$.
(e) $\frac{5}{21}$ e $\frac{7}{10}$.

MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA.

17. Doze amigas resolveram alugar uma casa de praia para passar uma temporada. Metade do aluguel foi pago no dia da assinatura do contrato de aluguel, sendo o valor dividido igualmente entre todas as doze amigas. O restante deveria ser pago no dia em que chegassem à casa, porém, no dia do passeio, três amigas desistiram. O restante do valor do aluguel teve, então, de ser dividido igualmente apenas entre aquelas que compareceram.

A fração do valor total do aluguel pago por cada uma das amigas que compareceu é

(a) $\frac{7}{72}$.

(b) $\frac{1}{18}$.

(c) $\frac{1}{24}$.

(d) $\frac{1}{6}$.

(e) $\frac{2}{9}$.

18. Um professor de matemática do 6º ano de uma escola resolveu organizar uma maratona de matemática composta de três fases. Sobre o desempenho dos 48 alunos inscritos nessa atividade, considere as seguintes afirmações:

I) $\frac{1}{6}$ dos alunos inscritos não obteve a pontuação necessária para realizar a segunda fase.

II) 0,7 dos alunos que participaram da segunda fase foram classificados para a terceira fase.

III) 25% dos alunos que participaram da terceira fase não conseguiram concluí-la.

Com base nessas informações, pode-se afirmar que o número de alunos que completou as três fases da maratona foi

(a) 7.

(b) 14.

(c) 21.

(d) 35.

(e) 40.

19. Quantos números naturais deixam resto 7 ao dividir o número 1.372?

(a) 8.

(b) 9.

(c) 10.

(d) 11.

(e) 12.

20. Considere **m** um número par, maior que zero, de um algarismo. Observe a adição abaixo.

$$\begin{array}{r} m\ 0\ 0\ 0 \\ m\ 7\ 8\ 9 \\ +\ m\ 9\ 8\ 7 \\ \hline \end{array}$$

Com relação ao resultado da adição acima, sabe-se que a soma dos algarismos da classe dos milhares é igual a uma dezena. Ao calcular 75% do resultado da adição acima, obtém-se

- (a) 7.416.
- (b) 8.082.
- (c) 9.888.
- (d) 14.832.
- (e) 19.776.