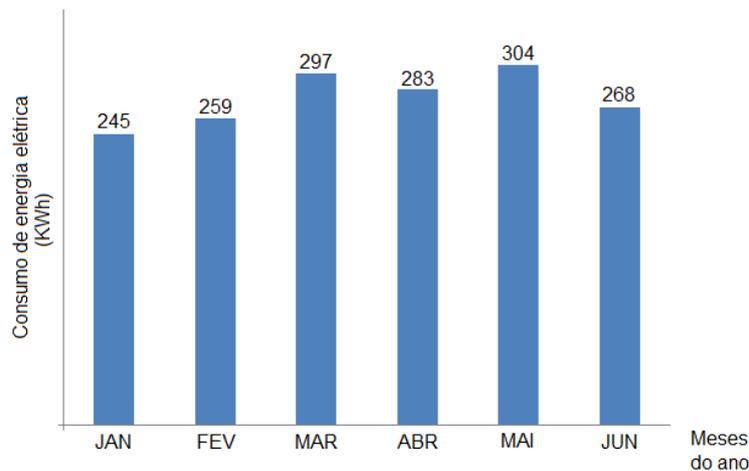


PROVA DE MATEMÁTICA

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

1. No gráfico a seguir, vemos o consumo mensal de energia elétrica de uma família durante os seis primeiros meses de 2014.



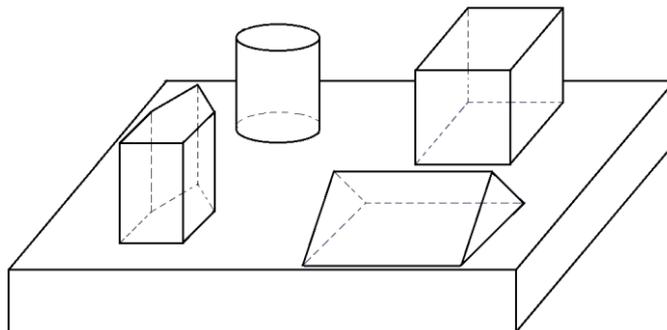
A média de consumo mensal de energia elétrica dessa família durante esses seis meses é um número cujo(a)s

- (a) quantidade de ordens é um número par.
 - (b) algarismo da ordem das unidades é maior que o algarismo da ordem das dezenas.
 - (c) algarismos do seu antecessor são números primos.
 - (d) sucessor é um número composto por três algarismos distintos.
 - (e) algarismo da terceira ordem é o triplo do algarismo da primeira ordem.
2. Conforme publicado na revista *Época*, de 27 de novembro de 2006, no dia 29 de setembro daquele mesmo ano, houve um choque entre um jato executivo *Legacy* e o *Boeing* da empresa aérea Gol que fazia o voo 1907, de Manaus para o Rio de Janeiro. No momento do choque, o *Boeing* da Gol voava a uma altitude de 37.000 pés. O jato executivo *Legacy* tinha um plano de voo que indicava que o seu deslocamento naquela região deveria ocorrer a 36.000 pés. (Considere 1 pé = 30 cm.) Admitindo que cada andar de um prédio tenha 3 metros de altura, a diferença de altitude entre o *Boeing* da Gol e a prevista pelo plano de voo do jato executivo *Legacy* é equivalente à altura de um prédio com
- (a) 3 andares.
 - (b) 10 andares.
 - (c) 30 andares.
 - (d) 100 andares.
 - (e) 300 andares.

MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA.

3. O valor da expressão numérica $\frac{30 \times 0,5 - 0,6 \div 0,001 \times 0,02}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}} - 2\frac{4}{5} \div 0,7$ é um número

- (a) múltiplo de 3.
 - (b) múltiplo de 7.
 - (c) divisível por 5.
 - (d) que é um divisor de 12.
 - (e) que é um divisor de 32.
4. Dos 2.000 funcionários de uma empresa multinacional, 60% são do sexo feminino. Além disso, 640 homens são de nacionalidade brasileira e 25% das mulheres são estrangeiras. O total de funcionários da empresa, de ambos sexos, que são estrangeiros é um número múltiplo de
- (a) 12.
 - (b) 17.
 - (c) 23.
 - (d) 30.
 - (e) 50.
5. Considere a figura abaixo, composta por: um cilindro, um prisma triangular, um prisma pentagonal e um cubo, dispostos sobre um paralelepípedo retângulo.



A figura geométrica plana que **NÃO** visualizamos quando olhamos essa figura de cima (vista superior) é o

- (a) círculo.
- (b) pentágono.
- (c) quadrado.
- (d) retângulo.
- (e) triângulo.

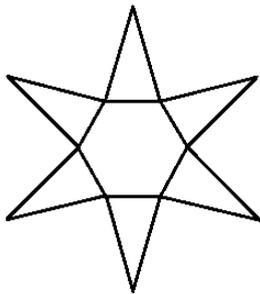
6. Para o Desfile Cívico-Militar de 7 de setembro, o Colégio Militar de Fortaleza precisou deslocar o Batalhão Escolar para a Avenida Beira-Mar. Esse deslocamento foi realizado utilizando-se 18 ônibus com 50 lugares cada um. Em $\frac{1}{3}$ dos ônibus, 10% dos lugares ficaram livres. Em $\frac{3}{4}$ do restante dos ônibus, dois lugares ficaram livres em cada um. Nos demais ônibus, ficou um lugar livre em cada um. Pode-se afirmar que o efetivo deslocado para a Avenida Beira-Mar poderia ter sido transportado em
- (a) 16 ônibus e sobraria exatamente um lugar livre em um ônibus.
 - (b) 16 ônibus e sobrariam exatamente dois lugares livres em um ônibus.
 - (c) 16 ônibus e sobrariam exatamente três lugares livres em um ônibus.
 - (d) 17 ônibus e sobraria exatamente um lugar livre em um ônibus.
 - (e) 17 ônibus e sobrariam exatamente dois lugares livres em um ônibus.
7. D. Laura quer decorar a maior quantidade possível de caixas com fitas azul, branca e vermelha. Para decorar uma caixa, D. Laura utiliza 2 pedaços de fita azul, 4 pedaços de fita branca e 5 pedaços de fita vermelha, sendo que todos esses pedaços têm o mesmo tamanho. No momento, D. Laura dispõe de 28 metros de fita azul, 48 metros de fita branca e 60 metros de fita vermelha, que serão cortados em pedaços com o maior tamanho possível, de modo que não haja sobra. Com essas quantidades de fitas, pode-se afirmar que D. Laura poderá decorar a maior quantidade possível de caixas e sobrar(á) apenas fita(s)
- (a) branca.
 - (b) vermelha.
 - (c) azul.
 - (d) branca e vermelha.
 - (e) azul e branca.
8. Da rodoviária da cidade de Alegrelândia, saem ônibus de 75 em 75 minutos para a cidade de Vila Feliz e de 2 em 2 horas com destino à cidade de Boa Esperança. Em um determinado dia, às 8 horas da manhã, dois ônibus saem juntos, um para cada cidade. Qual é a diferença entre o número de viagens realizadas para Vila Feliz e para Boa Esperança até o próximo horário em que dois ônibus sairão juntos novamente da rodoviária de Alegrelândia, um para cada cidade?
- (a) 3.
 - (b) 5.
 - (c) 6.
 - (d) 8.
 - (e) 9.

9. Nicodemus vai a um mercadinho que vende uma garrafa de suco de maracujá por R\$ 2,80 e uma caixa lacrada com seis dessas garrafas por R\$ 15,00. Se Nicodemus comprar 23 garrafas desse suco de maracujá para uma confraternização, quanto ele vai gastar no mínimo?

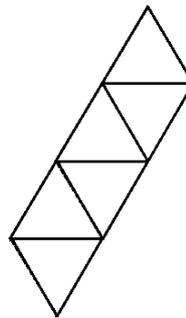
- (a) R\$ 57,20.
- (b) R\$ 59,00.
- (c) R\$ 60,80.
- (d) R\$ 62,60.
- (e) R\$ 64,40.

10. Durante uma atividade na Sala Temática de Matemática, um aluno do 6º ano escolheu planificar um hexaedro regular. Dentre as figuras abaixo, a planificação correta do hexaedro regular é

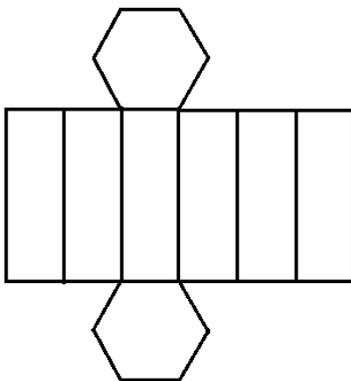
(a)



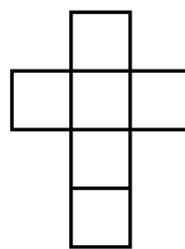
(d)



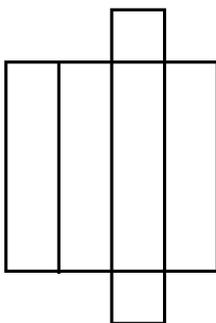
(b)



(e)

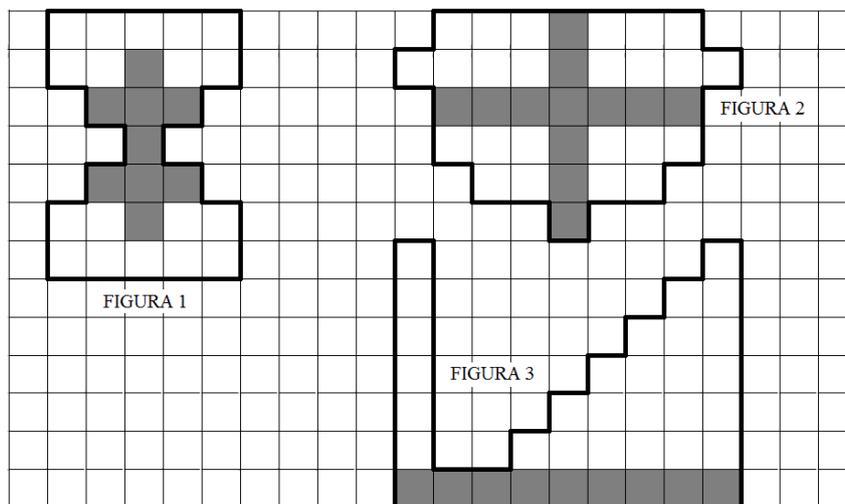


(c)



11. Um caminhão frigorífico transporta 6 arrobas de carne por metro cúbico, sendo 1 arroba equivalente a 15 kg. O total gasto para transportar 44 metros cúbicos de carne foi de R\$ 36.432,00. Quanto custa transportar 1 kg de carne?
- (a) R\$ 8,10.
 (b) R\$ 8,20.
 (c) R\$ 9,10.
 (d) R\$ 9,20.
 (e) R\$ 10,10.

12. Observe as figuras na malha quadriculada abaixo.



Analise as afirmativas a seguir.

- I) Na figura 1, se mais três quadrados fossem pintados de cinza, as figuras 1 e 2 passariam a ter a mesma fração de quadrados pintados de cinza.
 II) As figuras 2 e 3 possuem a mesma fração de quadrados pintados de cinza.
 III) Na figura 3, $\frac{1}{4}$ dos quadrados foi pintado de cinza.

É(são) verdadeira(s)

- (a) apenas a afirmativa I.
 (b) apenas a afirmativa II.
 (c) apenas a afirmativa III.
 (d) nenhuma das afirmativas.
 (e) todas as afirmativas.

13. Uma grande atração turística de uma determinada localidade possui uma escadaria com 360 degraus. Dois amigos, ao visitarem-na pela primeira vez, resolveram apostar quem chegaria primeiro. Eles começaram a subir a escadaria no mesmo instante. O primeiro subiu 10 degraus a cada 15 segundos e o segundo subiu 10 degraus a cada 20 segundos. Passados 5 minutos de subida, o primeiro cansou e permaneceu dois minutos parado no mesmo degrau. Após esse descanso, ele recomeçou a subida na mesma velocidade anterior.

Pode-se afirmar que o segundo chegará

- (a) 1 minuto antes do primeiro.
 - (b) 1 minuto depois do primeiro.
 - (c) 3 minutos antes do primeiro.
 - (d) 3 minutos depois do primeiro.
 - (e) junto com o primeiro.
14. A 2ª fase de uma maratona de Matemática de uma escola será realizada no próximo sábado. Os alunos classificados para essa fase são aqueles que, na primeira fase, acertaram, no mínimo, 16 das 20 questões da prova.
- Observe os resultados obtidos por alguns alunos na 1ª fase:

I) Augusto não respondeu $\frac{1}{10}$ das questões da prova e errou o dobro do número de questões que não respondeu.

II) Daniela acertou $\frac{3}{5}$ das questões da prova.

III) Francisco acertou metade das questões de 1 a 10. No restante da prova, seu desempenho foi melhor: ele acertou $\frac{4}{5}$ das questões de 11 a 20.

IV) Jorge errou 15% das questões da prova.

V) Carolina acertou 4 questões a mais do que Augusto.

Pode-se afirmar que os únicos alunos classificados para a 2ª fase da maratona foram

- (a) Augusto e Francisco.
- (b) Daniela e Jorge.
- (c) Jorge e Carolina.
- (d) Augusto e Daniela.
- (e) Francisco e Carolina.

15. Um fabricante de perfumes resolveu fazer uma pesquisa para verificar a preferência do público feminino sobre os perfumes por ele comercializados. Cada mulher entrevistada poderia escolher apenas um perfume. O resultado da pesquisa encontra-se na tabela a seguir.

PERFUME	MULHERES ENTREVISTADAS		
	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos
Cheiro Bom	30	12	36
Aroma Suave	27	16	24
Fragrância Forte	15	52	28

Com base nos resultados obtidos, é correto afirmar que

- (a) $\frac{1}{8}$ das mulheres entrevistadas preferem o perfume Cheiro Bom.
- (b) $\frac{1}{3}$ das mulheres entrevistadas têm de 30 a 39 anos.
- (c) $\frac{5}{8}$ das mulheres de 30 a 39 anos preferem o perfume Fragrância Forte.
- (d) $\frac{1}{4}$ das mulheres de 40 a 49 anos preferem o perfume Aroma Suave.
- (e) $\frac{2}{3}$ das mulheres entrevistadas têm de 20 a 29 anos.
16. Um latão cheio de tinta pesa 12 kg. Se retirarmos metade da tinta nele contido, ele pesará 7 kg. Deseja-se utilizar a tinta que restou no latão para encher alguns vasilhames. Porém, observa-se que, com a quantidade de tinta restante no latão, só é possível encher um quarto da quantidade de vasilhames que se desejava. Quantos latões cheios de tinta seriam necessários para encher a quantidade total de vasilhames que se desejava?
- (a) 2 latões.
- (b) 3 latões.
- (c) 4 latões.
- (d) 5 latões.
- (e) 6 latões.
17. A soma dos três números em uma subtração é 1.578. O minuendo excede o resto em 532 unidades. A soma dos algarismos do resto é igual a
- (a) 4.
- (b) 10.
- (c) 11.
- (d) 14.
- (e) 21.

18. Uma fábrica de macarrão produz, diariamente, 696 quilogramas de macarrão talharim, que são igualmente distribuídos em 1.600 pacotes. Após um processo de modernização de sua política de vendas, a fábrica decidiu acrescentar 125 gramas de macarrão em cada embalagem.

Para que possa manter sua produção de pacotes de macarrão, a fábrica deverá aumentar sua produção diária de macarrão em

- (a) 125 kg.
- (b) 200 kg.
- (c) 435 kg.
- (d) 560 kg.
- (e) 896 kg.

19. Considere abc um número de três algarismos, sendo b igual a 0. Sabe-se que a soma desses três algarismos é igual a 10 e que $abc - cba = 396$. O resto da divisão por 11 do primeiro múltiplo de 6 superior ao número abc é

- (a) 4 .
- (b) 5 .
- (c) 6 .
- (d) 7 .
- (e) 8 .

20. Considere $P(n)$ o produto dos algarismos do número n . Por exemplo:

$$P(32) = 3 \times 2 = 6.$$

$$P(475) = 4 \times 7 \times 5 = 140.$$

A quantidade de números naturais menores que 1.000 cujo produto de seus algarismos é 12 é igual a

- (a) 4.
- (b) 6.
- (c) 9.
- (d) 16.
- (e) 19.