

**01.** Um supermercado precisa transportar 220 caixas iguais da matriz para uma filial. Para fazer o transporte, foi contratado o Sr. Demétrio, um carreteiro, cuja carreta é capaz de levar até 2,5 toneladas. Sabendo que cada caixa tem 50 kg, responda:

- A) Qual o menor número de viagens que o Sr. Demétrio dará para fazer a viagem?  
 B) Quantas caixas ele levará em cada viagem?

**02.** Considere a reta numérica abaixo e indique o ponto que mais se aproxima de  $\frac{7}{3}$ .



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

**O Enunciado a seguir é para as questões 03, 04 e 05.**

Uma empresa de telefonia móvel oferece dois planos pós-pagos a seus clientes:

- **Plano X:** plano mensal com 5 GB de internet, mensagens ilimitadas e 60 min de ligações para qualquer operadora por R\$ 60,00. Cobra-se R\$ 0,30 por minuto extra em ligações e R\$ 5,00 para cada 1 GB utilizado além do oferecido no plano.
- **Plano Y:** plano mensal com 4 GB de internet, mensagens ilimitadas e 40 min em ligações para qualquer operadora por R\$ 50,00. Cobrança de R\$ 0,20 por minuto extra em ligações e R\$ 6,00 para cada 1 GB utilizado além do oferecido no plano.

**03.** Uma pessoa que tenha um perfil de uso de 5 GB de internet e 80 minutos em ligações, deve optar por qual plano?

**04.** Nathássia nunca usa mais de 5 GB de internet mensais, mas fala muito ao telefone. A partir de quantos minutos ela deve optar pelo plano Y?

**05.** Alison baixa muita música e sempre vê muitos filmes e vídeos na internet. Ele tem um desses planos que lhe atende da melhor maneira possível, lhe permitindo pagar o menor valor na fatura. No último mês, ele teve um consumo de 8 GB de internet e 54 min em ligações. Qual o preço da fatura paga por ele?

**06.** Uma empresa de telefonia fixa oferece dois planos empresariais.

- **Plano A:** taxa fixa de R\$ 40,00 e mais R\$ 0,60 por minuto utilizado em ligações.
- **Plano B:** taxa fixa de R\$ 60,00 e mais R\$ 0,40 por minuto utilizado em ligações.

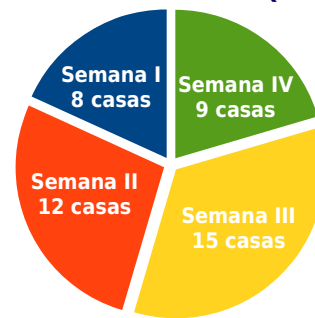
A empresa que Klébia administra está estudando contratar um desses planos para usar em todos os telefones da instituição. O plano B é mais vantajoso a partir de:

- A) 80 min                      C) 100 min                      E) 150 min  
 B) 90 min                      D) 120 min

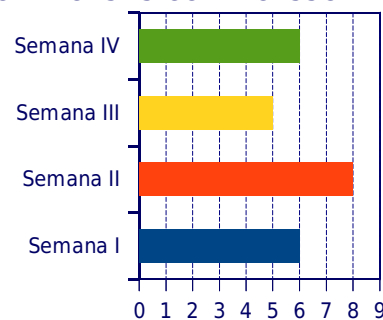
**07.** Um grupo de alunos fez uma pesquisa durante quatro semanas ao redor de sua escola. Eles visitaram várias casas e perguntaram se os moradores da residên-

cia possuíam acesso à internet. Os gráficos a seguir mostram os resultados obtidos em cada uma dessas semanas de pesquisa.

**NÚMERO DE CASAS PESQUISADAS**



**NÚMERO DE CASAS COM ACESSO À INTERNET**



Indique entre as colunas da tabela a seguir a que apresenta corretamente a porcentagem do número de casas com acesso à internet na pesquisa.

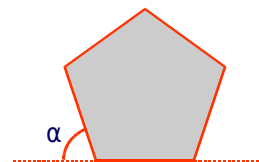
	Porcentagem de casas com acesso à internet			
Semana I	24%	24%	75%	75%
Semana II	32%	42%	67%	75%
Semana III	20%	10%	33%	75%
Semana IV	24%	24%	67%	75%

- A)                      B)                      C)                      D)

**08.** Considerando os dados da pesquisa exibidos na questão anterior, o número de casas pesquisadas que possuem acessos à internet estão entre:

- A) 45% e 50%                      D) 60% e 65%  
 B) 50% e 55%                      E) 65% e 70%  
 C) 55% e 60%

**09.** Considere o pentágono regular mostrado na figura a seguir.



A medida do ângulo α indicado na figura é de:

- A) 108°                      B) 96°                      C) 84°                      D) 72°

**10.** Álvaro foi às compras com R\$ 360,00. Gastou  $\frac{2}{5}$  em quatro camisetas e  $\frac{1}{3}$  em duas calças. Do que restou, ele gastou  $\frac{5}{6}$  em duas blusas: uma para sua irmã e outra para sua namorada. Quando voltava para casa, perce-



dos que viriam à festa de 14 anos de sua filha Márcia. Mas, ao procurar a bebida na mercearia, percebeu que lá só eram vendidos refrigerantes de 2 litros. Com o objetivo de comprar a mesma quantidade, ela deverá pedir:

- A) 10 garrafas de 2 litros.
- B) 19 garrafas de 2 litros.
- C) 29 garrafas de 2 litros.
- D) 181 garrafas de 2 litros.
- E) 280 garrafas de 2 litros.

**26.** Um medicamento para cães deve ser diluído na água que o animal toma durante o dia. A dose diária é determinada de acordo com a massa do cão, conforme a tabela abaixo.

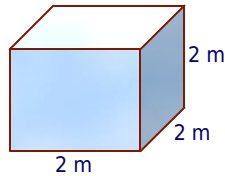
Massa do Animal (kg)	Até 4	4 a 8	8 a 14	14 a 20	Mais de 20
Doses do Medicamento (em gotas)	5	8	12	18	20

Cada frasco do medicamento rende cerca de 200 gotas. Qual a duração de um frasco para o tratamento de um cão de massa igual a 5 kg?

- A) 10 dias
- B) 15 dias
- C) 25 dias
- D) 35 dias
- E) 40 dias

**27.** Na casa de Dona Ester há uma caixa d'água cúbica de aresta 2 m. Nesta manhã foi verificado que a caixa estava cheia até metade de sua capacidade. Qual o volume de água que havia na caixa?

- A) 2 000 litros
- B) 3 000 litros
- C) 4 000 litros
- D) 5 000 litros
- E) 6 000 litros

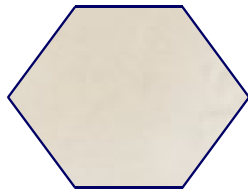


**28.** Gerlan vai construir uma maquete em escala 1:250, ou seja, 1 cm na maquete equivale a 250 cm na medida real. Nesta maquete, uma torre de altura 16 cm corresponderá a uma torre de altura real igual a:

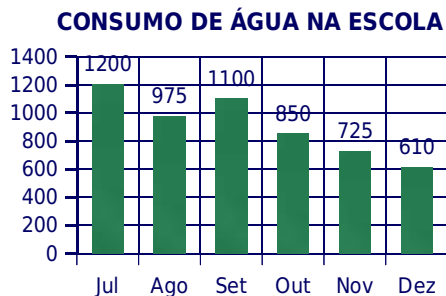
- A) 25 m
- B) 40 m
- C) 50 m
- D) 75 m
- E) 160 m

**29.** A figura a seguir apresenta um polígono convexo. O número de diagonais que partem dos vértices desse polígono é:

- A) 6
- B) 9
- C) 12
- D) 15
- E) 18



**30.** O gráfico a seguir apresenta o consumo de água, em m<sup>3</sup>, em uma escola durante seis meses de um mesmo ano.



O consumo médio de água nesta escola nestes seis meses foi de:

- A) 890 m<sup>3</sup>
- B) 910 m<sup>3</sup>
- C) 930 m<sup>3</sup>
- D) 970 m<sup>3</sup>
- E) 995 m<sup>3</sup>

**31.** A tabela mostra o número de sócios de um clube que fazem aniversário em cada mês do ano.

Meses do ano	Nº de sócios que fazem aniversário
Janeiro	15
Fevereiro	8
Março	10
Abril	6
Mai	9
Junho	10
Julho	16
Agosto	16
Setembro	9
Outubro	6
Novembro	8
Dezembro	7

Escolhido, ao acaso, um desses sócios, indique a probabilidade de que:

- A) faça aniversário em janeiro.
- B) faça aniversário em abril ou outubro.
- C) faça aniversário em setembro, sabendo que o sócio escolhido nasceu no segundo semestre.

**32.** A tabela mostra a distribuição dos alunos do 9º Ano de certa escola.

	Manhã	Tarde	Noite
Homens	30	30	15
Mulheres	40	30	10

Escolhido ao acaso um desses alunos, determine:

- A) A probabilidade de que seja mulher.
- B) A probabilidade de que estude à noite.
- C) A probabilidade de que seja homem, sabendo que a pessoa escolhida é do turno matutino.
- D) A probabilidade de que estude pela manhã, sabendo que foi escolhida uma pessoa do sexo feminino.

**33.** Considere vinte ripas com 3 m de comprimento cada uma. Pedro dividirá cada em ripa em dois pedaços de modo que a razão entre os tamanhos deles seja  $\frac{3}{7}$ . Os pedaços maiores serão usados numa cobertura e os menores numa cerca quadrada, cada lado com 5 pedaços do mesmo tamanho. A área da região cercada é:

- A) 1 m<sup>2</sup>
- B) 9000 cm<sup>2</sup>
- C) 8100 cm<sup>2</sup>
- D) 7200 cm<sup>2</sup>

**34.** Um piso retangular medindo 6 m por 4 m será coberto com cerâmicas quadradas que medem 40 cm por 40 cm. Essas cerâmicas são vendidas em caixas que vêm com 10 cerâmicas cada. O total de caixas de cerâmicas necessárias para revestir esse piso é de:

- A) 9
- B) 12
- C) 13
- D) 15
- E) 20

**35.** Maria comprou por R\$ 60,00 uma blusa que custava R\$ 80,00. Maria teve um desconto de:

- A) 10%
- B) 15%
- C) 20%
- D) 25%
- E) 25%

**36.** Isolda acaba de ler um livro. Ela levou 20 dias para completar a leitura. Hoje, observando o livro, ela percebeu que se tivesse lido 4 páginas a mais por dia, teria completado a leitura 5 dias antes. O número de páginas desse livro é:

- A) 80                      C) 120                      E) 240  
B) 100                     D) 200

**37.** Dois carregadores levam caixas do depósito para um caminhão. Um deles leva 4 caixas por vez e demora 3 minutos para ir e voltar. O outro leva 6 caixas por vez e demora 5 minutos para ir e voltar. Enquanto o mais rápido leva 240 caixas, quantas caixas leva o outro?

**38.** Uma fábrica de sucos tem 15 funcionários que trabalham 8 horas por dia para produzirem 120 embalagens de suco diariamente. Para aumentar a produção para 360 embalagens de suco por dia a fábrica negociou com os funcionários uma jornada de 9 horas diárias de trabalho e contratou mais alguns funcionários. O número de funcionários contratados foi:

- A) 10                      C) 25                      E) 40  
B) 15                      D) 35

**39.** Em 7 dias, 40 cachorros consomem 100 kg de ração, Sendo 15 cachorros em quantos dias consumiriam 75 kg de ração?

**40.** A soma  $2^{-1} + 5^{-2}$  resulta em:

- A)  $7^{-3}$                       C)  $\frac{50}{27}$                       E)  $3^{-7}$   
B)  $\frac{27}{50}$                       D)  $\frac{2}{27}$

**41.** Tales verificou que, em certo momento do dia, a sombra de uma pequena estaca de cimento vertical de 1,50 m era 60 cm. Nesse instante, a sombra de um poste vertical era de 1,80 m. A altura desse poste é de:

- A) 3,0 m                  B) 3,5 m                  C) 4,0 m                  D) 4,5 m

**42.** Alana simplificou a expressão  $\frac{(2,1)^2 - (0,5)^3}{2^{-1}}$  e

obteve corretamente o valor de:

- A) 2,1425                  C) 5,87                      E) 9,5  
B) 4,285                    D) 8,57

**43.**  $A = 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^3 + \dots + 2017 \cdot 10^{2017}$  é um número natural de 2021 algarismos. Rita obteve esse número e dividiu-o por 9. A divisão deixou resto:

- A) 0                      C) 3                      E) 7  
B) 1                      D) 5

**44.** Mayra construiu um retângulo de base 12 cm e altura 8 cm. Em seguida dividiu a base em três segmentos de mesma medida e formou um triângulo com base num desses segmentos e vértice oposto à base num vértice do lado oposto do retângulo. Determine a área desse triângulo formado por Mayra.

**45.** A medida de cada ângulo interno de um decágono regular é:

- A)  $108^\circ$                       C)  $135^\circ$                       E)  $150^\circ$   
B)  $120^\circ$                       D)  $144^\circ$

**46.** Uma equipe de operários, trabalhando 8 horas por dia, realizou determinada obra em 20 dias. Se o número de horas de serviço fosse reduzido para 5 horas, em que prazo essa equipe faria o mesmo trabalho?

- A) 12,5 dias                  C) 25 dias                      E) 32 dias  
B) 15 dias                    D) 27 dias

**47.** Um elevador suporta carregar 15 adultos ou 25 crianças. Se neste elevador forem colocados 9 adultos poderão ser colocadas mais \_\_\_\_\_ crianças. O valor na lacuna é:

- A) 6                      C) 10                      E) 15  
B) 9                      D) 12

**48.** Rosana construiu um triângulo retângulo e isósceles e afirma que um dos lados mede 7,08 cm e um outro 10 cm. A medida do perímetro desse triângulo é:

- A) 27,08 cm                  C) 28 cm                      E) 21,24 cm  
B) 24,16 cm                  D) 32 cm

**49.** Mariana construiu um polígono regular cujo ângulo interno mede  $170^\circ$ . Esse polígono possui:

- A) 30 lados.                  C) 40 lados.                  E) 50 lados  
B) 36 lados.                  D) 45 lados

**50.** Quantas diagonais tem um polígono cujo ângulo interno mede  $108^\circ$ ?

- A) 5                      C) 7                      E) 9  
B) 6                      D) 8

**51.** Um polígono regular tem ângulo interno que mede  $165^\circ$ . O número de diagonais desse polígono é:

- A) 120                      B) 170                      C) 252                      D) 405

**52.** Um polígono regular de n lados é tal que seu ângulo central mede  $12^\circ$ . A soma de seus n ângulos internos é:

- A)  $5400^\circ$                   B)  $5040^\circ$                   C)  $4320^\circ$                   D)  $3960^\circ$

**53.** Em um shopping há um enorme estacionamento, onde se cobra R\$ 3,00 por carro e R\$ 2,00 por moto estacionada. Certo dia, ao concluir o seu turno, o funcionário responsável notou que 820 veículos foram ao shopping e que a arrecadação tinha sido de R\$ 2 269,00. O total de carros que ficaram no estacionamento do shopping nesse dia foi de:

- A) 121                      B) 293                      C) 417                      D) 629

**54.** A razão entre dois números é  $\frac{7}{8}$ . Se calcularmos a diferença entre o triplo do maior e o dobro do menor obtemos 50 unidades. A soma desses dois números é:

- A) 75                      B) 60                      C) 55                      D) 40

**55.** Numa turma do 9º ano de certa escola, todos gostam de, pelo menos, uma das duas matérias:

Matemática ou Português. Sabe-se que  $\frac{3}{4}$  dos alunos

gostam de Matemática e  $\frac{5}{7}$  gostam de Português.

Sabendo que a turma tem 56 alunos. Quantos alunos gostam dessas duas matérias ao mesmo tempo?

- A) 4                      C) 13                      E) 26  
B) 8                      D) 24

**56.** Márcia dividiu R\$ 462,00 entre seus três filhos. A divisão foi feita em partes diretamente proporcionais a 5, 7 e 9. Os filhos que receberam o maior e o menor valor juntaram os dinheiros e compraram um aparelho de som para casa. O custo do aparelho de som foi de:

- A) R\$ 352,00                  C) R\$ 264,00                  E) R\$ 154,00  
B) R\$ 308,00                  D) R\$ 198,00