

**ATUALIDADES 05 QUESTÕES:**

**QUESTÃO 1** (Valor: 1)

**Em 2018, algumas doenças que estavam erradicadas retornaram. A crise financeira brasileira e, conseqüentemente, a precariedade com que vivem várias famílias contribuíram para o retorno dessas doenças. Assinale a alternativa que aponta duas destas doenças.**

- A) Caxumba e febre.
- B) Difteria e gripe.
- C) Sarampo e rubéola.
- D) Coqueluche e leucemia.

**QUESTÃO 2** (Valor: 1)

**A última década foi de reviravoltas para um país asiático que vem cumprindo um papel de protagonismo no crescimento das economias de todo o mundo, sendo o principal parceiro comercial em todos os continentes. Nos últimos anos, porém, uma desaceleração na produção vem causando temor nas bolsas de valores e em governos do mundo todo. De que país estamos falando?**

- A) Estados Unidos.
- B) China.
- C) Índia.
- D) Paquistão.

**QUESTÃO 3** (Valor: 1)

**A Justiça brasileira, em 2016, tentou várias vezes bloquear o aplicativo de conversas WhatsApp. Assinale a alternativa que define o motivo pelo qual a Justiça tentou suspender temporariamente o serviço.**

- A) A empresa não liberou mensagens que supostamente ajudariam a comprovar os culpados de alguns crimes.
- B) A empresa não se responsabilizou pela privacidade dos brasileiros nas últimas décadas.
- C) As mensagens enviadas por milhões de brasileiros foram transformadas em falsas notícias.
- D) O envio e recebimento de mensagens estava ficando muito caro.

**QUESTÃO 4** (Valor: 1)

**O projeto que propõe alterações na Previdência Social vem sendo discutido pelo Congresso Nacional desde 2017. O pouco avanço nas discussões se dá, principalmente, pela proposta que altera a idade mínima para se aposentar, que passaria para 65 anos. No entanto, em 2018 o projeto não pode ser votado pelo congresso. Assinale a alternativa que aponta o motivo dessa situação.**

- A) Aumento de emendas no projeto original.
- B) Mudança na Presidência da República.
- C) Discordância dos partidos políticos quanto à idade mínima.
- D) Intervenção federal no Rio de Janeiro.

**QUESTÃO 5** (Valor: 1)

A história recente brasileira vive, desde 2016, um grande período de instabilidade tanto política quanto econômica. Dentre os fatos que contribuíram para esta instabilidade está a Operação Lava- Jato. Assinale a alternativa que melhor descreve o que evidencia essa “operação”.

- A) Investigou somente o sistema de corrupção na Petrobrás que acabou na prisão de mais de trinta diretores.
- B) Proibiu que partidos políticos envolvidos em corrupção se coligassem para disputar eleições presidenciais.
- C) Denunciou um esquema de pagamentos de propinas bilionárias envolvendo grandes empresas e vários partidos políticos.
- D) Aprovou no congresso nacional um projeto com dez medidas a serem tomadas em caso de corrupção.

**MATEMÁTICA 05 QUESTÕES:**

**QUESTÃO 6** (Valor: 1)

A Unidade de Saúde “Viver Melhor” tem oito enfermeiros e três médicos. Para atender os plantões dessa Unidade é necessário formar equipes constituídas de um médico e três enfermeiros. Logo, qual o número de equipes diferentes possível poderá ser formado?

- A) 24
- B) 56
- C) 168
- D) 336

**QUESTÃO 7** (Valor: 1)

Um ângulo agudo  $\beta$  com  $\text{sen } \beta = \frac{3}{5}$ , qual o valor da divisão  $\frac{\text{sen } \beta + \text{cos } \beta}{\text{tg } \beta}$  :

- A)  $\frac{21}{20}$
- B)  $\frac{28}{15}$
- C)  $\frac{28}{75}$
- D)  $\frac{21}{100}$

**QUESTÃO 8** (Valor: 1)

Sendo que as medidas dos ângulos internos de um triângulo estejam em progressão aritmética, e que a medida do maior ângulo é o quádruplo da medida do menor. Com essas informações a diferença entre a medida do maior ângulo e a soma das medidas dos outros dois é:

- A)  $20^\circ$
- B)  $40^\circ$
- C)  $80^\circ$
- D)  $90^\circ$

**QUESTÃO 9** (Valor: 1)

Levando em conta duas funções tais que  $f(x) = x + 3$  e  $f(g(x)) = 5x + 4$  Então a expressão  $\frac{g(-2)}{f(0)}$  é igual a:

- A) 3
- B) 1
- C) 0
- D) -3

**QUESTÃO 10** (Valor: 1)

Muitos são os objetos que representam um paralelepípedo. Considere um reservatório que apresenta a forma de um paralelepípedo retângulo cuja a base mede 10 m de comprimento por 8 m de largura. Devido a um vazamento, 57600 litros de água foram desperdiçados, equivalente a 6% da sua capacidade total. Conforme essas condições, a altura desse reservatório tem o valor de:

- A) 1,2 m
- B) 2,4 m
- C) 12 m
- D) 120 m

**PORTUGUÊS 05 QUESTÕES:**

**QUESTÃO 11** (Valor: 1)

A inadequação vocabular pode provocar em um enunciado diferentes problemas de linguagem, como redundâncias, ambiguidades e má compreensão da mensagem. As frases abaixo apresentam problemas dessa natureza, com exceção de uma, que você deverá identificar.

- A) As pessoas que consomem frutas frequentemente são mais saudáveis.
- B) Júlio disse a seu primo que sua irmã havia chegado.
- C) Num país tropical as mangas são consumidas em todas as dietas.
- D) O Brasil exportou para fora menos trigo nesta década.

**QUESTÃO 12** (Valor: 1)

**O cuidado com a ortografia é essencial em qualquer texto, seja ele mais ou menos formal. Em apenas uma opção todas as palavras estão escritas de acordo com as normas da ortografia portuguesa. Identifique-a.**

- A) Catequese, melancia, minissaia, êxodo.
- B) Crisântemo, catequisar, gratuito, ônibus.
- C) Suicídio, microônibus, espírito, cansasso.
- D) Eletrônico, peixe, couve, espontâneo.

**QUESTÃO 13** (Valor: 1)

**Ao escrevermos textos mais formais como os da esfera do trabalho, devemos considerar a necessidade de uso correto da norma padrão. É comum encontrarmos erros principalmente de concordância nesses textos. Há uma alternativa abaixo que apresenta um erro bem comum de concordância verbal. Assinale-a.**

- A) Há bastantes pessoas esperando seu pronunciamento.
- B) As certidões negativas estão em anexo ao documento.
- C) Não havia três cópias da ata conforme foi solicitado.
- D) Fazem alguns dias que este documento foi enviado.

**QUESTÃO 14** (Valor: 1)

**Leia o poema abaixo, de Oswald de Andrade, um dos maiores escritores do Modernismo brasileiro.**

**Pronominais**

Dê-me um cigarro

Diz a gramática

Do professor e do aluno

E do mulato sabido

Mas o bom negro e o bom branco

Da Nação Brasileira

Dizem todos os dias

Deixa disso camarada

Me dá um cigarro

**A partir da leitura e interpretação, assinale a opção que traz uma informação correta acerca do poema.**

- A) De acordo com o texto, o uso dos pronomes no Brasil possui mais correção na fala do “bom negro e o bom branco”.
- B) A leitura do poema nos mostra como os brasileiros falam errado.
- C) O autor retrata as diferenças existentes entre as formas pronominais no Brasil que se evidenciam principalmente na fala.
- D) A leitura do poema nos mostra que todas as duas formas - “Dê-me” e “Me dá” - estão erradas.

**QUESTÃO 15** (Valor: 1)

Costumamos observar nas placas de propaganda espalhadas pela cidade problemas de escrita distantes das regras da ortografia oficial brasileira. Isso se dá principalmente quando o próprio dono do comércio resolve escrever a placa. Conforme seu nível de escolaridade e de seu contato com textos formais, os problemas de escrita podem ser maiores ou menores. Observe, por exemplo, palavras abaixo retiradas de uma dessas placas:

Batata - Sebola - Méu - Melansia - Laranja - Acerola

Considerando as regras ortográficas, quantas palavras acima estão escritas de forma equivocada?

- A) 4
- B) 3
- C) 2
- D) 1

**ESPECÍFICAS 25 QUESTÕES**

**QUESTÃO 16** (Valor: 1)

As barragens, muitas vezes, abrigam usinas hidroelétricas. O quadro abaixo representa as características de algumas das maiores usinas situadas no Brasil.

Usina	Área alagada (km <sup>2</sup> )	Potência(MW)	Sistema hidrográfico
Sobradinho	4.214	1.050	Rio São Francisco
Itaipu	1.350	12.600	Rio Paraná
Ilha Solteira	1.077	3.230	Rio Paraná
Furnas	1.450	1.312	Rio Grande

A potência produzida pela usina, nela instalada, é uma das formas de estimar a relação entre o dano e o benefício trazidos por um projeto hidroelétrico, e esse dano é calculado através da razão entre a área da região alagada por uma represa e a potência produzida pela usina nela instalada. Qual o projeto que mais onerou o ambiente em termos de área alagada por potência?

- A) Furnas
- B) Ilha Solteira
- C) Itaipu
- D) Sobradinho

**QUESTÃO 17** (Valor: 1)

Uma Imobiliária da cidade oferece imóveis na seguinte condição: Apartamento com entrada de 35% do valor total, mais 10 prestações mensais iguais sem juros.

Qual o valor de cada prestação sabendo que essa entrada corresponde a R\$ 4 900,00.

- A) R\$ 910,00
- B) R\$ 820,00
- C) R\$ 650,00
- D) R\$ 490,00

**QUESTÃO 18** (Valor: 1)

Realizou-se uma pesquisa pública no terminal de passageiros do bairro da cidade. Essa pesquisa foi feita com as pessoas que se encontravam nas filas ou nas proximidades dos pontos iniciais das linhas L1 e L2. Constatou-se que:

- 60% usavam a L1
- 45% usavam a L2
- 20% usavam a L1 e L2

Qual a porcentagem das pessoas entrevistadas que não usam nenhuma das linhas L1 e L2?

- A) 5%
- B) 15%
- C) 20%
- D) 45%

**QUESTÃO 19** (Valor: 1)

Algumas pessoas procuram economizar e confeccionam em casa muitas coisas que necessitam no dia a dia. João Guilherme é uma dessas pessoas. Ele montou uma caixa em formato de um paralelepípedo com medidas 10 cm, 4 cm e 5 cm, com cartolina fita crepe. Essa caixa tem a função de guardar as suas figurinhas. Com os dados das medidas, identifique quantos centímetros quadrados de cartolina ele utilizou para montar esta caixa?

- A) 200
- B) 210
- C) 220
- D) 230

**QUESTÃO 20** (Valor: 1)

A produção agrícola é um dos destaques no Brasil, são vários os fatores que favorecem este destaque, como: um vasto território, a qualidade do solo e as condições climáticas favoráveis. Verifique no gráfico a seguir a produção de alguns itens agrícolas brasileiros de 1990 a 2012.

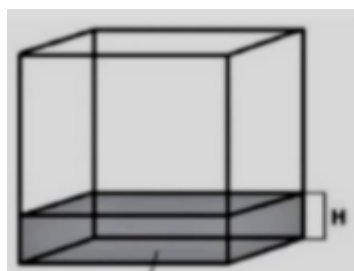


Qual dos produtos teve o maior aumento na produção de 2001 para 2012? Qual é esse valor? Alguns dos produtos teve redução? Qual?

- A) Banana, 725 000 toneladas. Sim, maçã.
- B) Banana, 725 000 toneladas. Sim, café.
- C) Maçã, 725 000 toneladas. Sim, banana.
- D) Maçã, 725 000 toneladas. Sim, café.

**QUESTÃO 21** (Valor: 1)

Devido ao aumento da crise hídrica, as secas, os eventos climáticos extremos que ocorrem em várias regiões do mundo e muitos desses eventos são decorrentes do aquecimento global, fizeram com que temas como índice pluviométrico e outros ganhassem atenção de toda a população, pois cada vez mais escutamos em nosso cotidiano. O índice pluviométrico indica a quantidade de chuvas por metro quadrado registrada em certo local, em um determinado período de tempo. Sendo assim, quando dizemos que o índice pluviométrico em certa região foi de 25 mm na semana, significa se tivéssemos um reservatório aberto de 17” de base, o nível de água atingiria a altura de 25 mm (observe a figura a seguir)



$$H = 25 \text{ mm}$$

Base - quadrado de lado 1m

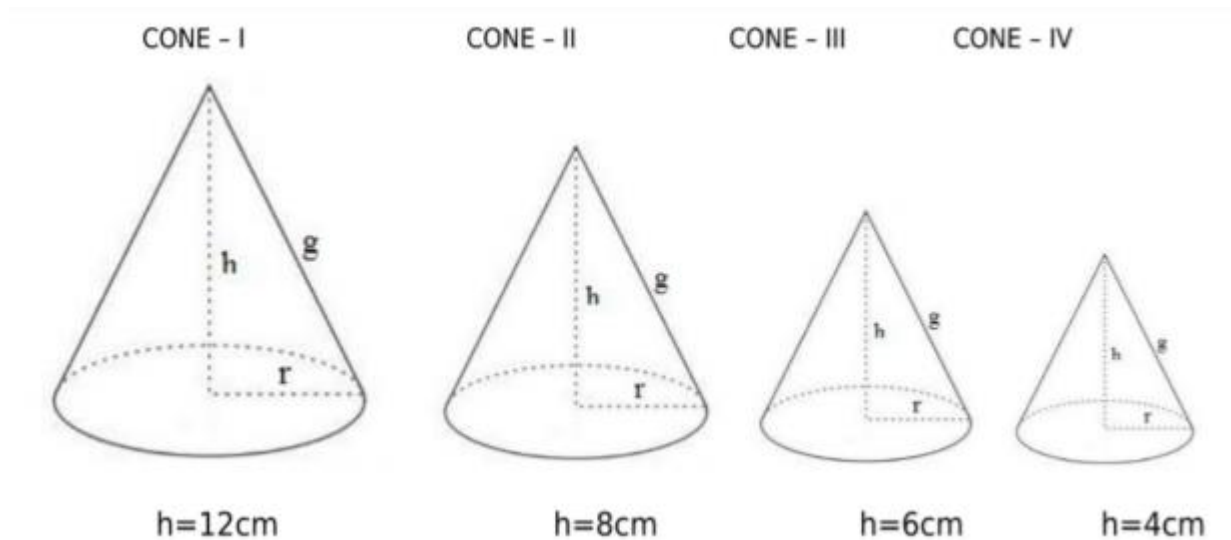
O volume, total de água da chuva recolhida no reservatório referente a figura, expresso em metros cúbicos, em mililitros cúbicos e em litros respectivamente tem seus valores iguais a:

- A)  $0,25 \text{ m}^3$ ,  $250\,000\,000 \text{ mm}^3$ , 25 litros
- B)  $0,025 \text{ m}^3$ ,  $250\,000\,000 \text{ mm}^3$ , 250 litros
- C)  $0,0025 \text{ m}^3$ ,  $250\,000\,000 \text{ mm}^3$ , 25 litros
- D)  $0,025 \text{ m}^3$ ,  $25\,000\,000 \text{ mm}^3$ , 25litros

**QUESTÃO 22** (Valor: 1)

O comércio de produtos de festas está sendo muito procurado nos dias de hoje. Um dos produtos utilizados para brincadeiras é o “chapeuzinho de palhaço” que nada mais é que um cone.

Nas figuras estão identificados quatro cones com o mesmo raio de base 3 cm, mas as alturas estão especificadas em cada figura:



O volume em milímetros cúbicos (considerar  $m=3,14$ ) desses cones são respectivamente:

- A) 113,04; 75,36; 56,52; 37,68.
- B) 1 130,4; 753,6; 5 65,2; 376,8
- C) 11304; 7536; 5 652; 3 768
- D) 113 040; 75 360; 56 520; 37 680

**QUESTÃO 23** (Valor: 1)

Um robô, trabalhando durante 6 minutos, produz 80 peças. Se for usar um robô com o dobro de potência, em quanto tempo ele produziria 120 peças?

- A) 3 minutos e 30 segundos
- B) 4 minutos e 30 segundos
- C) 5 minutos e 20 segundos
- D) 6 minutos e 10 segundos

**QUESTÃO 24** (Valor: 1)

O Ditado “tamanho não é documento” se aplica com certeza ao besouro-rinoceronte. Ele é considerado o animal mais forte do mundo apesar de medir cerca de 13 cm de comprimento, ele pode erguer 800 vezes a sua massa. Suponha que um homem de 75 kg também pudesse erguer 800 vezes a sua massa, quantos carros de 1,2 toneladas cada um ele poderia erguer?

- A) 80 carros
- B) 60 carros
- C) 50 carros
- D) 40 carros



**QUESTÃO 25** (Valor: 1)

Para representar um terreno ou planta de uma casa os profissionais trabalham com Escalas. E essas auxiliam na demonstração onde estão as vigas, fios, encanamentos e outras informações, para que sempre que necessário fazer alguma mudança o fazemos

sem problemas maiores. Considere a planta de uma casa desenhada na escala de  $\frac{1}{125}$ . Nessas condições, obtenha:

Quais as medidas em cm dos quartos na planta, sendo que os quartos dessa casa medem 3m por 4m. E também indique as medidas reais em metros do terreno sendo que na planta o terreno mede 6,4 cm por 28 cm.

- A) medida dos quartos na planta é 2,4 cm por 3,2 cm e a medida real do terreno é 8m por 35 m.
- B) medida dos quartos na planta é 24 cm por 32 cm e a medida real do terreno é 8m por 35 m.
- C) medida dos quartos na planta é 2,4 cm por 3,2 cm e a medida real do terreno é 8m por 3,5 m.
- D) medida dos quartos na planta é 2,4 cm por 32 cm e a medida real do terreno é 8m por 35 m.

**QUESTÃO 26** (Valor: 1)

A comparação do valor do desvio padrão entre dois conjuntos de dados nos dá a informação, de qual o conjunto é mais homogêneo ou regular. A seguir apresentamos a quantidade de gols de dois jogadores em um determinado campeonato de basquete

Candidatos	Jogo A	Jogo B	Jogo C	Jogo D	Jogo E	Jogo F
Vítor	12 pontos	15 pontos	12 pontos	16 pontos	14 pontos	15 pontos
Rafael	12 pontos	11 pontos	18 pontos	09 pontos	19 pontos	15 pontos

Qual o valor do desvio padrão de cada jogador e qual deles é o mais regular.

- A)  $S_{Vitor} \cong \sqrt{13,3}$ ,  $S_{Rafael} \cong \sqrt{2,3}$  e o Rafael é o jogador mais regular
- B)  $S_{Vitor} \cong \sqrt{13,3}$ ,  $S_{Rafael} \cong \sqrt{2,3}$  e o Vítor é o jogador mais regular
- C)  $S_{Vitor} \cong \sqrt{2,3}$ ,  $S_{Rafael} \cong \sqrt{13,3}$  e o Rafael é o jogador mais regular
- D)  $S_{Vitor} \cong \sqrt{2,3}$ ,  $S_{Rafael} \cong \sqrt{13,3}$  e o Vítor é o jogador mais regular

**QUESTÃO 27** (Valor: 1)

A seguir está sendo apresentado dois itens, indique em cada item a figura que apresenta a maior área.

I - Um retângulo cuja as dimensões são 18 cm e 120 mm ou um quadrado com 0,15m de lado.

II - Um triângulo com base de 2,05 cm e altura de 7,3 mm ou um losango com diagonais que medem 12,8 mm e 0,0114 m

- A) o quadrado e o losango
- B) o quadrado e o triângulo
- C) o retângulo e o losango
- D) o retângulo e o triângulo

**QUESTÃO 28** (Valor: 1)

**João Pedro tem uma pista de brinquedos, nela foram colocados dois carrinhos: o carro preto que dá uma volta completa na pista em 60 segundos, e o carro branco, faz o percurso em 1 minuto e 20 segundos. Se os dois saírem juntos, depois de quanto tempo eles voltarão a ficar alinhados na faixa de partida?**

- A) 1 minuto
- B) 2 minutos
- C) 3 minutos
- D) 4 minutos

**QUESTÃO 29** (Valor: 1)

**Estamos sempre comparando os valores dos serviços que nos são oferecidos. E também a qualidade desses. Sendo a qualidade de serviços entre duas companhias telefônicas consideradas iguais apenas o valor mensal das tarifas cobradas se difere e se baseia conforme os dados a seguir:**

- Teletop: R\$ 25,00 mais R\$ 0,30 por minuto de ligação efetuada;
- Telefácil: R\$ 30,00 mais R\$ 0,25 por minuto de ligação efetuada.

**Então para quantos minutos de ligação por mês a Telefácil seria mais vantajosa para o consumidor:**

- A) mais do que 200 minutos
- B) menos do que 200 minutos
- C) menos do que 100 minutos
- D) mais do que 100 minutos

**QUESTÃO 30** (Valor: 1)

**Junior, Fabio, André e Carlos têm profissões distintas. Um deles é Biólogo, outro é Médico, outro é Motorista e outro é Farmacêutico, não necessariamente nesta ordem. Sabe-se que:**

- I - Junior e André conhecem o Motorista.
- II - Fábio e o Farmacêutico já foram ao consultório médico.
- III - O farmacêutico é irmão de Carlos e faz curso com Junior.
- IV - Junior não é Biólogo e não conhece Carlos.

- A) Fábio é Biólogo
- B) André é Médico
- C) Carlos é Biólogo
- D) Junior é Farmacêutico

**QUESTÃO 31** (Valor: 1)

As sentenças a seguir são referentes ao lançamento simultâneo de dois dados perfeitos e distinguíveis, um amarelo e outro verde.

- S1)  $\frac{1}{7}$  é a probabilidade de que a soma seja 7
- S2)  $\frac{1}{3}$  é a probabilidade de que a soma seja par
- S3)  $\frac{7}{12}$  é a probabilidade de que a soma seja maior do que 1 e menor do que 8
- S4)  $\frac{1}{7}$  é a probabilidade de que ambos os números sejam iguais
- S5)  $\frac{5}{12}$  é a probabilidade de que a soma seja um número primo

**Considerando essas sentenças podemos afirmar que:**

- A) todas as sentenças são verdadeiras
- B) apenas as sentenças S1 e S4 são falsas
- C) apenas as sentenças S3 e S5 são verdadeiras
- D) todas são falsas

**QUESTÃO 32** (Valor: 1)

Uma das despesas de uma casa que atualmente deve ser controlada por todos os integrantes da família é o uso da água. O uso consciente desse precioso bem, reduz os valores pagos mensalmente e ainda conserva água do Planeta. A seguir está sendo demonstrado um quadro da conta de água de uma residência. Nela está identificadas faixas mínimas e diferentes de tarifação de consumo e o valor total pago num determinado mês.

**Companhia de Saneamento**

Tarifas de Água/ $m^3$

FAIXA DE CONSUMO	TARIFA	CONSUMO	VALOR-R\$
até 10	4,40	Tarifa Mínima	4,40
11 até 25	8,00	7	56,00
26 até 50	11,30		
acima de 51	13,50		

Devido a um vazamento, no mês seguinte dobrou o consumo de água dessa residência. O novo valor da conta será:

- A) 24,80
- B) 112,00
- C) 120,80
- D) 226,10

QUESTÃO 33 (Valor: 1)

Considere a expressão  $\frac{n!+(n+1)!}{2!(n-1)!}$ . A forma simplificada dessa expressão será:

- A)  $\frac{n^2}{2} + n$
- B)  $n^2 + n$
- C)  $\frac{n^2 + n}{2}$
- D)  $\frac{n + 1}{n - 1}$

QUESTÃO 34 (Valor: 1)

Em muitas fábricas a estufa é imprescindível para conservar os alimentos. Existem estufas de vários formatos e a temperatura que atingem são variadas tanto positivas como negativas. Supondo que uma dessas estufas apresenta a temperatura em graus

centígrados, e fornece a temperatura segundo a lei  $f(t) = -\frac{t^2}{2} + 4t + 10$  onde  $t =$  tempo. Sendo  $t \geq 0$  podemos afirmar que:

- A) a temperatura é sempre positiva.
- B) a estufa nunca atinge zero grau.
- C) o valor da temperatura máxima é 18 graus.
- D) a temperatura é positiva só para  $0 < t < 5$ .

QUESTÃO 35 (Valor: 1)

Um dos problemas da agricultura são as pragas que invadem as plantações. Para detê-las e que a qualidade do plantio seja preservada, muitos agricultores consultam especialistas, para que estes orientem sobre a quantidade e qual tipo de produto deve ser usado nas pulverizações. Assim fez o senhor João Paulo, ele estava perdendo sua plantação para uma praga e o especialista que consultou indicou que o produto X seja administrado em sua plantação, todos os dias da seguinte forma:

Primeiro dia: 1,0 litro; segundo dia 1,2 litros, terceiro dia 1,4 litros; ... e assim sucessivamente. Quantos dias de duração levará o tratamento da plantação, sendo que no total foram 63 litros usados na pulverização?

- A) 20
- B) 21
- C) 27
- D) 30

**QUESTÃO 36** (Valor: 1)

A Empresa “FESTA SHOW” faz muitos eventos, pois apresenta muitos colaboradores que fazem de tudo como: som, cozinheiros, decoradores, animadores, cartões, lembranças e muito mais. Um dos objetos que utilizam para decorar a mesa dos convidados é um tipo de caixa em forma de um paralelepípedo retângulo, com lados 5 cm e 12,8 cm e 12,5 cm. A capacidade desse objeto, em litros é:

- A) 0,80
- B) 1,25
- C) 8,00
- D) 12,50

**QUESTÃO 37** (Valor: 1)

A vida financeira de todos nós, deve ser muito bem planejada, para que não tenhamos surpresas desagradáveis. É o que faz a senhorita Berenice. Todos os meses ela se organiza da seguinte forma: 1/10 de seu salário mensal é reservado para o pagamento de seu plano de saúde, 30% de seu salário mensal ela separa para pagamento do aluguel, 35% de seu salário mensal usa para as despesas com alimentação. Descontados esses gastos, sobram R\$ 300,00. Então qual o salário de Berenice?

- A) R\$ 1 100,00
- B) R\$ 1 200,00
- C) R\$ 1 300,00
- D) R\$ 1 400,00

**QUESTÃO 38** (Valor: 1)

Um avião de pequeno porte irá realizar um procedimento de descida para um pouso, num dia sem nuvem. O piloto deste avião avista a cabeceira da pista sob um ângulo de  $35^\circ$  com a trajetória horizontal. Depois de 18 segundos, na mesma trajetória horizontal, passa a avistar a cabeceira da pista sob um ângulo de  $56^\circ$ . Neste intervalo de tempo, o avião permaneceu com uma velocidade constante de 300 km/h. Qual a altitude do avião, em metros neste intervalo?

(Use se precisar  $\text{sen}56^\circ 0,8$ ;  $\text{cos}56^\circ 0,5$ ;  $\text{tg}56^\circ 1,5$ ;  $\text{sen}35^\circ 0,6$ ;  $\text{cos}35^\circ 0,8$ ;  $\text{tg}35^\circ 0,7$ )

- A) 19 687,5 m
- B) 196,87 m
- C) 1 968,75 m
- D) 1,96875 m

**QUESTÃO 39** (Valor: 1)

Os ratos são animais que se proliferam com muita rapidez. A higiene do local é o nosso maior aliado para que esses animais não representem uma ameaça a nossa saúde. Considere que num município a população de ratos cresça a taxa de 10% ao mês, isto é, a cada mês, o número de ratos aumentou 10% em relação ao mês anterior. Sendo que a população atual de ratos é de cerca de 400 000. O tempo mínimo de meses necessários para que a população de ratos nesse município quadriplique, será de: (Use se precisar  $\log_2 0,30$ ;  $\log_{11} 1,04$ ;  $\log_{12} 1,08$ )

- A) 15 meses
- B) 16 meses
- C) 17 meses
- D) 18 meses

**QUESTÃO 40** (Valor: 1)

A estimativa do valor (em milhares de reais) de dois imóveis são representados pelas leis abaixo. Tanto o imóvel “X” e o imóvel “Z” foram adquiridos na mesma data, e “t” representa os anos decorridos da data da compra:

Imóvel X :  $V_x = 2^{t+1} + 120$

Imóvel Z :  $V_z = 6 \cdot 2^{t-2} + 248$

Passados quatro anos da compra, qual deles estará valendo mais? E qual o tempo necessário (a partir da data da aquisição) para que ambos tenham iguais valores?

- A) Imóvel X ; após 7 anos terão o mesmo valor.
- B) Imóvel X ; após 8 anos terão o mesmo valor.
- C) Imóvel Z ; após 7 anos terão o mesmo valor.
- D) Imóvel Z ; após 8 anos terão o mesmo valor.