



enC@jeja²⁰¹⁷

Exame Nacional para Certificação de
Competências de Jovens e Adultos

Ensino Médio

Prova IV - Tarde

LEDOR

Matemática e suas Tecnologias

Leia com atenção as instruções abaixo:

1. Ao receber este Caderno de Prova, confira se contém trinta questões, corretamente ordenadas de 31 a 60. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite imediatamente ao Aplicador que tome as providências cabíveis.
2. Leia atentamente cada questão antes de decidir qual opção assinalar. Lembre-se: cada questão tem uma única opção correta.
3. Inicialmente, marque as suas respostas neste Caderno de Prova. Em seguida, transcreva-as para o Cartão-Resposta preenchendo completamente os círculos correspondentes. Utilize caneta esferográfica de tinta preta fabricada com material transparente. Lembre-se: o Cartão-Resposta é o único documento válido para a correção da sua prova objetiva.
4. Ao terminar a prova, chame o Aplicador e devolva-lhe este Caderno de Prova e o seu Cartão-Resposta.
5. A duração das provas, deste turno, é de cinco horas, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do Cartão-Resposta.



INEP MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO





QUESTÃO 31

No esboço de um projeto de construção, um viaduto passará sobre duas avenidas paralelas.

Descrição da figura: Duas retas inclinadas paralelas representam as avenidas, sendo que à esquerda está o sentido 1 e, à direita, o sentido 2. Uma reta transversal, que representa o viaduto, passa pelas duas retas que representam as avenidas. O menor ângulo mais o maior ângulo formado pela avenida que segue pelo sentido 1 é igual a um ângulo raso.

O menor ângulo formado pela avenida que segue pelo sentido 1 e o viaduto é de 30 graus.

Qual será o maior ângulo formado pela avenida que segue no sentido 2 e o viaduto?

- A** 60 graus
- B** 120 graus
- C** 150 graus
- D** 210 graus

QUESTÃO 32

Um carpinteiro guarda, em quatro caixas opacas (não transparentes), dois tipos de parafusos que se diferenciam apenas por suas tonalidades (claros e escuros). Ele sabe exatamente quantos parafusos de cada tipo há em cada caixa. As quantidades estão apresentadas a seguir.

Descrição da figura: Quatro caixas nomeadas por I, II, III e IV. Dentro de cada caixa, há parafusos claros e escuros, sendo:

Caixa I: Um parafuso claro e um parafuso escuro.

Caixa II: Um parafuso claro e três parafusos escuros.

Caixa III: Três parafusos claros e um parafuso escuro.

Caixa IV: Três parafusos claros e quatro parafusos escuros

Considere que esse carpinteiro queira retirar, sem olhar, um parafuso de uma de suas caixas, esperando ter a maior probabilidade de obter um de cor clara.

A retirada deve ser feita da caixa

- A** I.
- B** II.
- C** III.
- D** IV.



QUESTÃO 33

Uma escola propõe o revezamento de seus profissionais no cuidado com os alunos durante o recreio. Há 6 professores e 2 auxiliares indicados para essa tarefa. Em cada dia da semana, uma equipe diferente será composta por 2 professores e 1 auxiliar.

Nessas condições, quantas equipes diferentes poderão ser formadas com esses profissionais?

- A** 17
- B** 24
- C** 30
- D** 60



QUESTÃO 34

O quadro exibe o gasto calórico aproximado de algumas atividades, tomando como referência uma pessoa de 60 kg que realiza atividades físicas cotidianas, durante um tempo de 30 minutos.

Descrição do quadro:

Atividade física: Gasto calórico em quilocaloria;

Andar a cavalo: 80;

Andar de patins: 195;

Andar de bicicleta: 126;

Andar acelerado: 276;

Andar em areia dura: 160;

Andar em areia fofa: 190;

Andar na areia molhada, que afunda: 195;

Andar na esteira elétrica: 156;

Andar rápido na esteira elétrica: 270;

Andar no mar com água nas canelas: 140.

Um preparador físico deseja escolher duas dessas atividades para que uma pessoa com o mesmo padrão da referência venha a praticá-las diariamente durante 30 minutos. Desejando equilibrar essas duas atividades, o preparador escolhe a que tem maior gasto calórico e a que tem menor gasto calórico.

Qual o gasto calórico total, em quilocaloria, dessas duas atividades escolhidas pelo preparador físico?

- A** 178
- B** 220
- C** 275
- D** 356



QUESTÃO 35

Em uma corrida, a quatro voltas do final, registrou-se em um quadro as distâncias entre os dois primeiros competidores, nos instantes em que o primeiro deles completava cada volta.

Descrição do quadro:

Número de voltas restantes para o primeiro competidor chegar ao final (v): 4.
Distância entre os dois primeiros competidores (D): 800 metros.

Número de voltas restantes para o primeiro competidor chegar ao final (v): 3.
Distância entre os dois primeiros competidores (D): 650 metros.

Número de voltas restantes para o primeiro competidor chegar ao final (v): 2.
Distância entre os dois primeiros competidores (D): 500 metros.

Número de voltas restantes para o primeiro competidor chegar ao final (v): 1.
Distância entre os dois primeiros competidores (D): 350 metros.

Número de voltas restantes para o primeiro competidor chegar ao final (v): 0.
Distância entre os dois primeiros competidores (D): 200 metros.

A expressão algébrica que descreve a relação de interdependência entre a distância D e o número v de voltas restantes para o final da corrida é

- A** D igual a 150 vezes v
- B** D igual a 200 vezes v
- C** D igual a 150 vezes abre parêntese 4 menos v fecha parêntese menos 800
- D** D igual a 800 menos 150 vezes abre parêntese 4 menos v fecha parêntese



QUESTÃO 36

Um grupo de amigos tem um time de futebol e necessita comprar uniformes novos. Para tanto, um modelo de uniforme foi escolhido e orçamentos foram tomados em quatro lojas, conforme descrito na tabela.

Descrição da tabela:

Loja 1: Camisa: R\$ 26,00. Calção: R\$ 14,00. Par de meias: R\$ 9,00.

Loja 2: Camisa: R\$ 29,00. Calção: R\$ 13,00. Par de meias: R\$ 8,00.

Loja 3: Camisa: R\$ 31,00. Calção: R\$ 13,00. Par de meias: R\$ 5,00.

Loja 4: Camisa: R\$ 32,00. Calção: R\$ 10,00. Par de meias: R\$ 7,00.

As lojas só vendem uniformes completos: camisas, calções e pares de meias. O grupo vai se reunir para escolher três das propostas mais adequadas para tentar uma segunda negociação de preços, eliminando a loja que apresentar o orçamento mais caro para a compra de um uniforme completo.

Qual dessas lojas terá seu orçamento eliminado?

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



QUESTÃO 37

A obesidade é um dos maiores fatores de risco para doenças e, para evitá-la, é importante conhecer as categorias de peso, que podem ser identificadas através do Índice de Massa Corpórea (IMC). O IMC é a razão entre a massa de uma pessoa (em quilograma) e o quadrado de sua altura (em metro), ou seja, **IMC é igual a fração com numerador MASSA e denominador, abre parêntese, ALTURA, fecha parêntese, elevada ao quadrado**. As categorias para os resultados do IMC são mostradas na tabela.

Descrição da tabela:

IMC: Abaixo de 20. Categoria: Abaixo do peso.

IMC: 20,0 a 25. Categoria: Peso normal.

IMC: 25,1 a 30. Categoria: Sobrepeso.

IMC: 30,1 a 40. Categoria: Obeso.

IMC: 40,1 e acima. Categoria: Obeso mórbido.

Considere uma pessoa com obesidade mórbida, com IMC igual a 42 e altura 1,50 metro. Para evitar problemas de saúde, seu médico lhe recomendou que emagrecesse o suficiente para chegar na categoria de sobrepeso.

A quantidade mínima de massa, em quilograma, que essa pessoa deve perder para alcançar a meta proposta pelo médico é

- A** 38,0.
- B** 27,0.
- C** 22,0.
- D** 12,0.



QUESTÃO 38

A safra de grãos no Brasil em 2013 atingiu 185,7 milhões de toneladas, resultado superior à safra de 2012, que foi de 161,9 milhões de toneladas, segundo o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA).

Em quantos milhões de toneladas a produção de grãos de 2013 superou a de 2012?

- A** 23,2
- B** 23,8
- C** 24,2
- D** 24,8

QUESTÃO 39

Uma fábrica de parafusos tem uma preocupação especial com as arestas de seus produtos, pois podem causar acidentes quando não lixadas corretamente. Os funcionários precisam lixar manualmente todas as arestas dos parafusos produzidos. A figura representa um tipo desses parafusos produzidos, conhecido como sextavado, que possui a cabeça na forma de um prisma regular hexagonal.

O número de arestas na cabeça de um parafuso sextavado que devem ser lixadas é

- A** 6.
- B** 12.
- C** 18.
- D** 24.

QUESTÃO 40

De acordo com a Secretaria de Aviação Civil, entre 10 de junho de 2014 e 13 de julho de 2014, a movimentação nos 21 aeroportos brasileiros que atenderam às demandas provenientes da Copa do Mundo de Futebol de 2014 foi de 16,7 milhões de passageiros.

Segundo essas informações, o número de passageiros mencionados equivale a

- A** dezesseis milhões e sete.
- B** dezesseis milhões e sete mil.
- C** dezesseis milhões e setenta mil.
- D** dezesseis milhões e setecentos mil.



QUESTÃO 41

Numa lanchonete, são vendidos diariamente 200 sanduíches de queijo com presunto. Na preparação de cada sanduíche, são utilizados 25 gramas de queijo e 30 gramas de presunto, e a compra desses produtos é feita em peças inteiras de 2 quilogramas. Existem quatro estabelecimentos fornecedores (I, II, III e IV) cujos preços praticados são indicados a seguir.

- I. 2 quilogramas de queijo – R\$ 19,00; 2 quilogramas de presunto – R\$ 15,00.
- II. 2 quilogramas de queijo – R\$ 15,00; 2 quilogramas de presunto – R\$ 18,00.
- III. 2 quilogramas de queijo – R\$ 23,00; 2 quilogramas de presunto – R\$ 13,00.
- IV. 2 quilogramas de queijo – R\$ 14,00; 2 quilogramas de presunto – R\$ 21,00.

Por razões operacionais, o administrador da lanchonete opta por comprar os dois produtos em um só estabelecimento. Antes de realizar a compra, verifica que na lanchonete há 1,2 quilogramas de queijo e 900 gramas de presunto a serem utilizados. Ele deseja comprar os dois produtos em quantidade suficiente para um dia de funcionamento da lanchonete, pagando o menor preço.

Nessas condições, em qual estabelecimento deverá ser realizada a compra do queijo e do presunto?

- A I
- B II
- C III
- D IV



QUESTÃO 42

A tabela apresenta a expectativa de vida, em ano, no Brasil e suas regiões, nos anos 1950 e 2000.

Descrição da tabela:

País: Brasil; 1950: 43,3; 2000: 70,4.

Região: Norte; 1950: 44,3; 2000: 69,5.

Região: Nordeste; 1950: 35,9; 2000: 67,1.

Região: Sudeste; 1950: 48,0; 2000: 72,0.

Região: Sul; 1950: 52,7; 2000: 72,8.

Região: Centro-Oeste; 1950: 50,3; 2000: 71,7.

De acordo com a tabela, no ano 2000, a região em que a expectativa de vida teve valor mais próximo da expectativa de vida do país foi a região

- A Sul.
- B Norte.
- C Nordeste.
- D Centro-Oeste.



QUESTÃO 43

Um reservatório com capacidade de 3 000 litros possui 240 litros de água em seu interior. Para encher esse reservatório, uma pessoa utiliza uma bomba com vazão (quantidade de litros que entram no reservatório em relação ao tempo transcorrido) de x litros por minuto. Logo após o início do enchimento do reservatório, a bomba foi desligada por 10 minutos. Ao ser religada, completou o enchimento do reservatório. Enquanto esteve funcionando, a bomba trabalhou sempre na mesma vazão e houve somente essa entrada de água no reservatório e não houve saída.

A expressão que representa o tempo de enchimento do reservatório, em minuto, em função da quantidade x de água, em litro, é igual a

- A** Fração com numerador 2 760 sobre denominador $x + 10$
- B** Fração com numerador 3 000 sobre denominador $x + 10$
- C** Abre parêntese, fração com numerador 2 760 sobre denominador x , fecha parêntese mais 10
- D** Abre parêntese, fração com numerador 3 000 sobre denominador x , fecha parêntese mais 10

QUESTÃO 44

Com a finalidade de motivar seus funcionários, uma empresa premia o funcionário do mês organizando um sorteio de brindes. O sorteio é feito colocando-se em um globo não transparente: 3 bolas vermelhas, 5 bolas azuis, 8 bolas amarelas e 4 bolas brancas. O funcionário do mês deve retirar uma bola ao acaso e seu prêmio será determinado de acordo com a cor da bola: a bola vermelha corresponde a um televisor; a bola azul, a uma bicicleta; a bola amarela, a um ventilador; e a bola branca, a um micro-ondas.

Qual é a probabilidade de o funcionário do mês ganhar um televisor?

- A** Um terço
- B** Um quarto
- C** Três vinte avos
- D** Um vinte avos



QUESTÃO 45

Para a produção de um produto de massa 1,5 quilograma, uma indústria utiliza 0,5 quilograma da matéria-prima A e 1,0 quilograma da matéria-prima B. O preço de custo, por quilo, é de R\$ 15,00 para a matéria-prima A e de R\$ 4,50 para a matéria-prima B. O valor de venda desse produto é calculado acrescentando-se 50 por cento ao valor de custo total dessas duas matérias-primas.

A partir do próximo mês, o preço de custo por quilograma da matéria-prima A sofrerá um aumento de R\$ 6,00. Entretanto, deseja-se manter a mesma composição na produção e o mesmo valor de venda do produto. Para isso, a indústria analisa que necessitará reduzir o percentual de acréscimo aplicado sobre o valor de custo para calcular o seu valor de venda.

Para atender a essas condições, o novo percentual aplicado sobre o valor de custo deve ser de

- A 12,8 por cento.
- B 14,7 por cento.
- C 20,0 por cento.
- D 25,0 por cento.

QUESTÃO 46

No planejamento de uma viagem entre duas cidades, foram avaliados dois distintos trajetos. As opções estudadas envolvem a distância total a ser percorrida e o custo com pedágio nos respectivos trajetos.

Descrição dos quadros:

Trajetos A: Distância total igual a 160 quilômetros e custo do pedágio igual a 22 reais.

Trajetos B: Distância total igual a 200 quilômetros e custo do pedágio igual a 5 reais e 80 centavos.

O carro a ser utilizado na viagem percorre 10 quilômetros por litro. O preço do combustível utilizado é sempre igual a R\$ 3,00 por litro.

A diferença positiva entre os custos da viagem, segundo o planejamento apresentado, referente aos trajetos avaliados é igual a

- A R\$ 4,20.
- B R\$ 10,00.
- C R\$ 12,00.
- D R\$ 16,20.



QUESTÃO 47

O esquema mostra o percurso de um barco ao longo de todo o seu trajeto.

Descrição do esquema: O esquema mostra o triângulo retângulo ABC com o ângulo B reto e o ângulo A igual a 30 graus. O trajeto que o barco faz do ponto A ao ponto C é a hipotenusa desse triângulo. O lado AB , trajeto inicial do barco, é a largura de uma margem a outra e é o cateto adjacente ao ângulo A . O lado BC , que representa a distância entre o ponto C e o ponto B , é igual a 100 metros e é o cateto oposto ao ângulo A .

O barco mantém-se sempre na mesma direção, perpendicular à correnteza. Porém, devido à ação desta, sua trajetória é direcionada para o ponto C , no outro lado da margem, a 100 metros do ponto inicial de destino B . Sabe-se também que o ângulo formado entre o novo trajeto e a direção perpendicular à margem, no ponto A , é de 30 graus.

A distância, em metro, percorrida pelo barco é de

- A** fração no numerador 100 vezes raiz quadrada de 3 no denominador 3
- B** fração no numerador 200 vezes raiz quadrada de 3 no denominador 3
- C** 100 vezes raiz quadrada de 3
- D** 200



QUESTÃO 48

A cápsula que retirou os mineiros que permaneceram presos durante vários dias sob a terra no norte do Chile, em 2010, ficará exposta em Londres. A Fênix 2, como foi chamada a cápsula, uma jaula metálica de quase 400 centímetros de comprimento e 53 centímetros de diâmetro.

As medidas do comprimento e do diâmetro, em metro, da Fênix 2 são, respectivamente,

- A 0,004 e 0,00053.
- B 0,04 e 0,0053.
- C 0,4 e 0,053.
- D 4 e 0,53.

QUESTÃO 49

Um relatório do uso da internet no segundo semestre de 2012 mostrou que a velocidade média das conexões feitas no Brasil era de 2 Mbps. Essa velocidade média está bem abaixo das médias internacionais, como mostra o quadro.

Descrição do quadro:

País: Chile. Velocidade: 19.

País: Equador. Velocidade: 15.

País: EUA. Velocidade: 26.

País: Canadá. Velocidade: 25.

País: Japão. Velocidade: 39.

País: Romênia. Velocidade: 38.

Considere que a meta no Brasil seja conseguir que a velocidade média das conexões fique igual à média desses países. Uma das ações das empresas que fornecem os serviços de internet para atingir essa meta será trocar o sistema de fiação existente pelo sistema de fibra ótica.

Para atingir essa meta, o percentual da velocidade de conexão deve aumentar em

- A 1 250 por cento.
- B 1 350 por cento.
- C 7 407 por cento.
- D 9 259 por cento.



QUESTÃO 50

Para obter uma melhora mais rápida, quando da internação de um paciente, alguns tipos de medicamentos são administrados por via venosa. Quando o paciente recebe alta hospitalar, o médico prescreve um remédio, com fórmula similar, para ser ingerido por via oral, dando continuidade ao tratamento. Considere que um paciente passou por essa situação e enquanto estava internado tomava, na veia, 300 miligramas de medicamento. Ao avaliar a correspondência entre os medicamentos prescritos por vias distintas, o médico elaborou um gráfico retilíneo.

Descrição do gráfico: “Correspondência entre medicamentos via venosa *versus* via oral”. Gráfico de linha. O eixo horizontal representa o remédio via oral, em miligrama, de 25 miligramas a 250 miligramas, com intervalo de 75 em 75 miligramas; e o eixo vertical representa o remédio via venosa, em miligrama, de 0 miligrama a 1 200 miligramas, com intervalo de 200 em 200 miligramas.

A linha que representa o gráfico é crescente. Ela inicia no ponto 25 miligramas via oral e, aproximadamente, 200 miligramas via venosa; passa pelos pontos 100 miligramas via oral, 400 miligramas via venosa; 175 miligramas via oral, aproximadamente 700 miligramas via venosa; e termina no ponto 250 miligramas via oral, 1 000 miligramas via venosa.

Qual é a dosagem, em miligrama, do medicamento prescrito pelo médico por via oral correspondente à dosagem do medicamento que o paciente tomava enquanto estava internado?

- A 1 200
- B 300
- C 75
- D 25

QUESTÃO 51

Um corretor deseja publicar em jornal um anúncio referente a um empreendimento que ele está vendendo. O empreendimento tem formato retangular, de dimensões 200 metros vezes 100 metros, e o espaço disponível para o anúncio no jornal é também de formato retangular, de 10 centímetros vezes 5 centímetros. Ele pretende utilizar todo o espaço de que dispõe e, para isso, deve determinar a escala adequada.

A escala a ser utilizada será

- A 1 para 20.
- B 1 para 100.
- C 1 para 400.
- D 1 para 2 000.



QUESTÃO 52

Uma empresa que realiza serviços gráficos possui 6 funcionários que trabalham em uma jornada de 10 horas diárias no setor de cópias. A fim de evitar o pagamento de horas extras e outros encargos trabalhistas, o gerente dobrou o número de funcionários que trabalham nesse setor e reduziu a jornada de trabalho para 6 horas diárias. Verificou ainda que, na sua nova equipe, cada funcionário produz 600 cópias por hora trabalhada.

Nessas condições, o número total de cópias produzidas em um dia pela nova equipe passará a ser igual a

- A** 3 600.
- B** 7 200.
- C** 36 000.
- D** 43 200.

QUESTÃO 53

O dono de uma papelaria precisa comprar 1 000 resmas de papel no formato A4 para repor seu estoque. Após uma pesquisa de preços, escolhe realizar a compra em uma loja atacadista que vende cada resma ao preço de R\$ 7,00. Constatou, também, que R\$ 400,00 é o valor mais barato a ser pago pelo transporte dessas resmas. Sabe-se que, nessa papelaria, ele vende esse produto com lucro de 100 por cento sobre seu custo total. Sabe-se ainda que ele deseja manter sua margem de lucro e vender essas resmas por, no máximo, R\$ 14,10 cada. Para tanto, precisará conseguir um desconto no preço de compra das resmas, uma vez que o valor do frete não poderá ser negociado.

Para atingir seus objetivos, qual dever ser o valor mais próximo do menor desconto que o dono da papelaria precisa obter no valor de compra dessas resmas?

- A** 0,72 por cento
- B** 4,23 por cento
- C** 5,00 por cento
- D** 10,00 por cento



QUESTÃO 54

Uma pesquisa realizada em uma cidade apresentou o número de casos de dengue que foram confirmados no período de 2010 a 2013. O gráfico apresenta o número de casos por ano.

Descrição do gráfico: Gráfico de barras. O eixo horizontal representa os anos e o eixo vertical representa o número de casos de dengue.

2010: 225 casos de dengue.

2011: 225 casos de dengue.

2012: 300 casos de dengue.

2013: 450 casos de dengue.

A média aritmética anual do número de casos de dengue confirmados, no período de 2010 a 2013, foi igual a

- A 262,5.
- B 300,0.
- C 325,0.
- D 337,5.



QUESTÃO 55

As máquinas de uma lavanderia consomem, quando em funcionamento, 1 500 litros de água por hora, de forma constante. Elas funcionam das 8 horas às 12 horas e das 14 horas às 18 horas. A caixa-d'água que abastece essas máquinas tem capacidade de 15 000 litros. Ela é continuamente alimentada por uma tubulação com vazão constante de 3 000 litros por hora e possui sistema de controle de volume (boia).

Considere um dia em que houve interrupção do fornecimento de água na faixa horária entre 0 hora e 14 horas.

O gráfico que representa o volume de água, em litro, existente na caixa, na faixa horária entre 0 hora e 18 horas desse dia é

- A** **Descrição do gráfico:** Gráfico que apresenta no eixo y o volume em litro, indo de 0 a 18 000 e no eixo x, o horário em hora, indo de 0 a 18. Formado por um segmento de reta que parte do ponto (0 ; 15 000) até o ponto (8 ; 15 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (8 ; 15 000) até o ponto (12 ; 9 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (12 ; 9 000) até o ponto (14 ; 9 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (14 ; 9 000) até o ponto (18 ; 15 000).
- B** **Descrição do gráfico:** Gráfico que apresenta no eixo y o volume em litro, indo de 0 a 18 000 e no eixo x, o horário em hora, indo de 0 a 18. Formado por um segmento de reta que parte do ponto (0 ; 15 000) até o ponto (8 ; 15 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (8 ; 15 000) até o ponto (14 ; 9 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (14 ; 9 000) até o ponto (18 ; 15 000).
- C** **Descrição do gráfico:** Gráfico que apresenta no eixo y o volume em litro, indo de 0 a 18 000 e no eixo x, o horário em hora, indo de 0 a 18. Formado por um segmento de reta que parte do ponto (0 ; 15 000) até o ponto (8 ; 15 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (8 ; 15 000) até o ponto (14 ; 9 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (14 ; 9 000) até o ponto (16 ; 15 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (16 ; 15 000) até o ponto (18 ; 15 000).
- D** **Descrição do gráfico:** Gráfico que apresenta no eixo y o volume em litro, indo de 0 a 18 000 e no eixo x, o horário em hora, indo de 0 a 18. Formado por um segmento de reta que parte do ponto (0 ; 15 000) até o ponto (8 ; 15 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (8 ; 15 000) até o ponto (12 ; 9 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (12 ; 9 000) até o ponto (14 ; 9 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (14 ; 9 000) até o ponto (16 ; 15 000), seguido por outro segmento de reta do ponto (16 ; 15 000) até o ponto (18 ; 15 000).



QUESTÃO 56

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), cada pessoa necessita de cerca de 110 litros de água por dia para atender às suas necessidades de consumo e higiene. No entanto, no Brasil, o consumo por pessoa ultrapassa esse valor.

A prefeitura de uma cidade desenvolveu uma campanha para que cada morador cumpra, diariamente, o equivalente a 80 por cento daquilo que é indicado pela ONU. Um morador utiliza, diariamente, 220 litros de água.

Para cumprir a meta da prefeitura, esse morador deve reduzir seu consumo diário de água em

- A 20 por cento
- B 40 por cento
- C 50 por cento
- D 60 por cento

QUESTÃO 57

Uma construtora solicita ao seu fabricante de pré-moldados que altere as dimensões dos blocos retangulares utilizados na construção de paredes. Foi solicitado que cada bloco tenha comprimento externo de 100 centímetros e largura externa de 15 centímetros. O fabricante calculou que a espessura da parede do bloco será de 3 centímetros para suportar o peso no empilhamento dos blocos, sendo necessário dimensionar a altura do bloco de forma a utilizar um volume de concreto de 39 240 centímetros cúbicos na produção de cada bloco, conforme ilustra a figura.

Descrição da figura: Dois blocos retangulares, um dentro do outro. O bloco externo tem comprimento igual a 100 centímetros e largura igual a 15 centímetros. O espaço entre o bloco externo e o bloco interno é igual a 3 centímetros.

Nessas circunstâncias, qual deve ser a altura do bloco, em centímetro?

- A 13
- B 26
- C 57
- D 60



QUESTÃO 58

O gerente de uma concessionária, com a finalidade de mostrar o bom desempenho de sua equipe, traçou um plano de ação para seus vendedores baseado no número de vendas de veículos do ano anterior. Ele apresentou a quantidade de veículos vendidos, distribuída mensalmente, conforme o gráfico.

Descrição do gráfico: Gráfico de barras. O eixo horizontal representa os meses e o eixo vertical representa o número de veículos vendidos.

Janeiro: 100 veículos.

Fevereiro: 130 veículos.

Março: 40 veículos.

Abril: 130 veículos.

Maiο: 200 veículos.

Junho: 160 veículos.

Julho: 30 veículos.

Agosto: 26 veículos.

Setembro: 180 veículos.

Outubro: 90 veículos.

Novembro: 20 veículos.

Dezembro: 25 veículos.

Seu plano para o próximo ano é estabelecer, como meta de vendas mensais, a média aritmética dos seis meses com maiores quantidades de veículos vendidos apresentados no gráfico.

Qual é o número mínimo de veículos que deverão ser vendidos para se cumprir a meta projetada pelo gerente?

- A** 130
- B** 145
- C** 150
- D** 154



QUESTÃO 59

Um construtor pretende cobrir um telhado. No mercado existem diferentes medidas de comprimento de telhas de mesma largura. Na junção, as telhas se sobrepõem em 10 centímetros e na extremidade inferior devem ultrapassar a parede, conforme ilustra a figura.

Descrição da figura: Retângulo com a medida de seu comprimento igual a 4 metros. Acima desse retângulo, há um triângulo retângulo. Nesse triângulo, um dos catetos tem medida igual a 4 metros, o outro cateto tem medida igual a 3 metros e a hipotenusa é a inclinação do telhado.

Os tipos de telha são:

Descrição do quadro:

Telha tipo A - Comprimento 1,20 metro - Preço por unidade R\$ 16,50.

Telha tipo B - Comprimento 1,70 metro - Preço por unidade R\$ 22,50.

Telha tipo C - Comprimento 2,20 metros - Preço por unidade R\$ 30,00.

Para cobrir toda a casa, foram consideradas algumas possibilidades.

- I. Todo o telhado com telhas do tipo A;
- II. Combinar telhas do tipo A com telhas do tipo B;
- III. Combinar telhas do tipo A com telhas do tipo C;
- IV. Combinar telhas do tipo B com telhas do tipo C.

A possibilidade que resultou no menor custo na compra das telhas é a

- A** I.
- B** II.
- C** III.
- D** IV.



QUESTÃO 60

Uma pessoa tem duas dívidas parceladas: uma no valor de R\$ 150,00 mensais, faltando 30 parcelas para quitar, e outra, no valor de R\$ 120,00 mensais, faltando 15 parcelas para quitar. Uma financeira, ao entrar em contato com essa pessoa, propõe-lhe quitar as duas dívidas se ela fizer um financiamento pagando 48 parcelas de R\$ 200,00 e recebendo de retorno um valor de R\$ 1 500,00.

Se a pessoa aceitar o financiamento oferecido por essa financeira, quanto ela pagará a mais por suas dívidas atuais?

- A** R\$ 1 800,00
- B** R\$ 3 300,00
- C** R\$ 4 800,00
- D** R\$ 8 100,00



* B M L 1 7 5 A M M T 2 4 *

enC@eja ²⁰¹⁷

Exame Nacional para Certificação de
Competências de Jovens e Adultos