MINISTÉRIO DA DEFESA EXÉRCITO BRASILEIRO D E C Ex – D E P A COLÉGIO MILITAR DE MANAUS	Manaus, AM, 21 de setembro de 2014. CONCURSO DE ADMISSÃO 2014/2015 **MATEMÁTICA**

6º Ano Ensino Fundamental

INSTRUÇÕES
CANDIDATO, LEIA COM ATENÇÃO!

1. Esta prova é composta por um caderno de perguntas, que contém 20 itens de múltipla escolha, numerados de 01 a 20 e impressa em **11** páginas, inclusive a capa.

2. A Prova terá duração de **03 (três) horas**.

3. **Antes de iniciar a resolução da prova, confira seus dados no cartão resposta e assine-o.**

4. **O(a) candidato(a) tem 15 (quinze) minutos iniciais para tirar dúvidas quanto à impressão da prova. Qualquer falha de impressão, paginação ou falta de folhas deve ser apresentada ao FISCAL DE PROVA, que a solucionará.**

5. Use somente caneta esferográfica de tinta AZUL ou PRETA.

6. **ATENÇÃO!** Não se esqueça de que as respostas dos itens **01 ao 20**, constantes deste caderno de perguntas, deverão, obrigatoriamente, ser transpostas para o **CARTÃO-RESPOSTA.**

7. O(a) candidato(a) só poderá sair da sala de aula 45 (quarenta e cinco) minutos após o início da prova. Após ausentar-se da sala, não volte a ela e não permaneça no passadiço das salas.

8. Os candidatos que desejarem levar o caderno de questões, somente poderão fazê-lo após 1h 30 min do início da prova.

9. É **PROIBIDO**: emprestar ou pedir material emprestado, o uso de corretor, de calculadora e de qualquer meio eletrônico de comunicação.

10. O uso, ou porte, de meios ilícitos (cola) desclassificará o candidato deste concurso.

11. Ao sair da sala, não se esqueça de recolher seus pertences.

12. Marque cada resposta com atenção. Para o correto preenchimento do Cartão de Respostas, observe o exemplo abaixo:

Em sendo a resposta correta, por exemplo, a letra **C,** marque o cartão da seguinte maneira, **utilizando-se somente de caneta esferográfica de tinta azul ou preta**:

A	B	C	D	E

1º Item –No Colégio Militar de Manaus – **CMM**, o horário de início das aulas é às 7h 10min e cada aula tema duração de 45 minutos, com 5 minutos de intervalo entre cada tempo de aula. Nessas condições responda a que horas inicia o intervalo, ao final do terceiro tempo de aula.

(A) 9:25 horas
(B) 9:30 horas
(C) 9:35 horas
(D) 9:40 horas
(E) 9:45 horas

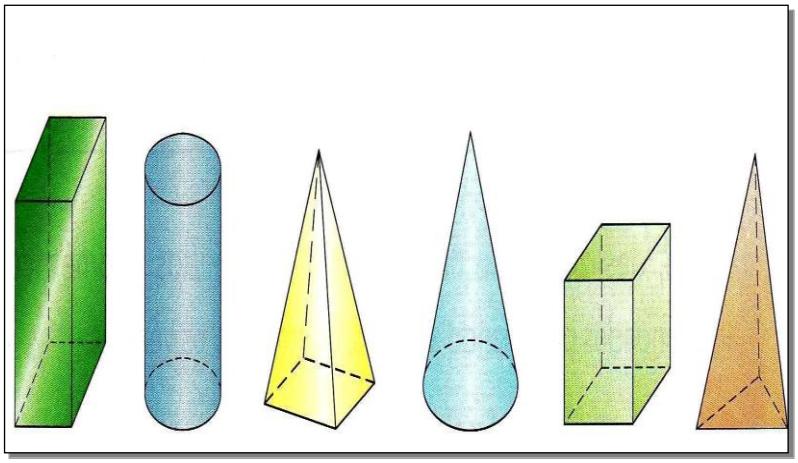
2º Item –Fazendo seus exercícios diários, Murilo correu 2,57 quilômetros no sábado. No domingo, ele correu750 metros a mais que no sábado.Com base nesses dados, responda quantos metros Murilo correu no final de semana?

(A) 3320
(B) 5140
(C) 5890
(D) 5980
(E) 7980

3º Item – Um agricultor verificou que um hectare de terra produz 65000 quilogramas de cana-de-açúcar e que cada tonelada de cana de açúcar produz 92 litros de álcool.De acordo com essas informações, quantos decalitros de álcool são produzidos em 50 hectares?

(A) 29,9
(B) 5980
(C) 29900
(D) 59800
(E) 299000

4º Item –As formas geométricas que possuem todas as faces planas são chamadas de poliedros.De acordo com essas informações, qualo número total de faces (F), de vértices (V) e de arestas (A), dospoliedros que aparecem na figura abaixo?



(A) 24**F**, 25**V**, 38**A**
(B) 24**F**, 29**V**, 42**A**
(C) 21**F**, 25**V**, 42**A**
(D) 21**F**, 25**V**, 38**A**
(E) 24**F**, 29**V**, 42**A**

5º Item –Davi vai retirar dinheiro num caixa eletrônico de um banco, mas na hora de digitar a senha erra o número e digita 4038. Elelembra que trocando a posição de apenas dois algarismos do número 4038, o número correto da senha é obtido, e esse número é divisível ao mesmo tempo por 5 e por 3.De acordo com esses dados, determine o sucessor par do número da senha da conta corrente de Davi.

(A) 3840
(B) 4830
(C) 4832
(D) 8432
(E) 8434

6º Item - Quatro jarros têm a mesma capacidade e, em todos eles, há água. No primeiro, há água até os $\frac{3}{4}$ da sua capacidade, no segundo, até os $\frac{2}{3}$ da sua capacidade, no terceiro, até os $\frac{5}{8}$ da sua capacidade e, no quarto, até os $\frac{7}{12}$ da sua capacidade.De acordo com essas informações, determine a soma dos termos da fração querepresenta o jarro que contémamaior quantidade de água.

(A) 5
(B) 7
(C) 11
(D) 12
(E) 19

7º Item –Um caminhão pode transportar, no máximo,3 toneladas. Ele leva 683,5 quilogramas de batata, 15622,5 hectogramas de cebola, 42875 decagramas de alho e 1,050 toneladas de diversos.Com base nesses dados, determine em toneladas, o excesso de carga desse caminhão.

(A) 0,07245
(B) 0,7245
(C) 1,7245
(D) 1,07245
(E) 7245

8º Item –Em certa hora do dia, a fila única de clientes de um banco tem 16 pessoas. Em média, a distância entre duas pessoas consecutivas que estão na fila é de 55 cm ecada pessoaocupa em média 0,3 metro na direção da fila. Determine em metros, o comprimento dessa fila.

(A) 13,05
(B) 13,60
(C) 14,15
(D) 14,70
(E) 15,50

9º Item –Paloma quer comprar uma máquina fotográfica que custa R$ 600,00. Na promoção, pagando à vista, terá um desconto de 15%. Paloma, no momento, tem consigo 2 notas de R$ 100,00, 3 notas de R$ 50,00, 6 notas de R$ 20,00, cinco notas de R$ 10,00, 4 notas de R$ 5,00 e cinco notas de R$ 2,00 e, após ter feitoa compra à vista, deu a quantia que sobrou para o seu filho lanchar durante a semana no colégio.Baseado nessas informações,determine quanto Paloma deu ao seu filho.

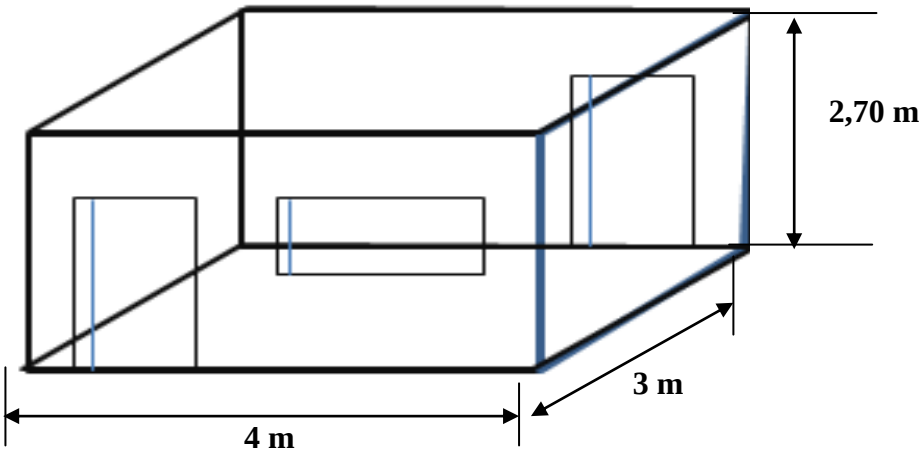
(A) R$ 10,00
(B) R$ 20,00
(C) R$ 30,00
(D) R$ 40,00
(E) R$ 50,00

10º Item –O trovão e o relâmpago são percebidos quase ao mesmo tempo. O som se propaga à velocidade de 340 metros por segundo e a luz se propaga quase instantaneamente. Patrícia ouviu o trovão 5 segundos após ter visto o relâmpago. De acordo com esses dados, determine a soma dos algarismos da distância de Patrícia ao ponto em que se originou o relâmpago.

(A) 4
(B) 5
(C) 6
(D) 7
(E) 8

11º Item –João pretende revestir de azulejo até o teto as quatro paredes internas de sua cozinha, que tem as dimensões conforme a figura abaixo. Sabe-se, também, que cada porta tem 1,60 m^2 de área e a janela tem uma área de 2 m^2.Com base nesses dados, determine o valor mínimo que João vai gastar se o metro quadrado de azulejo custa R$ 35,75.

(A) R$ 1165,45
(B) R$ 1279,85
(C) R$ 1351,35
(D) R$ 1594,45
(E) R$ 2023,45

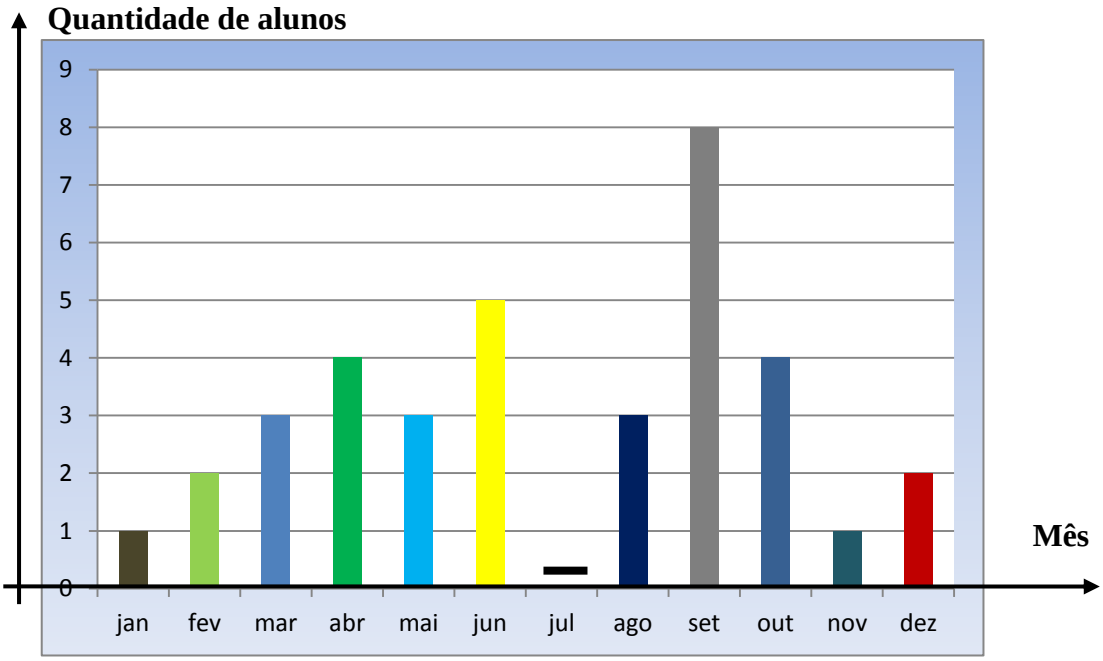


COZINHA

12º Item –Uma torneira goteja 7 vezes a cada 20 segundos. Sabendo que 1 hora equivale a 60 minutos e 1minuto equivale a 60 segundos, e admitindo-se que as gotas tenham sempre volume igual a 0,2 cm^3,a opção que apresenta o valor aproximado do volume, em dm^3, de água que vaza em 1 hora é:

(A) 0,252
(B) 2,52
(C) 25,2
(D) 252
(E) 2520

13º Item –O gráfico abaixo representa um levantamento feito em uma escola de Ensino Fundamental sobre o mês em que os alunos fazem aniversário.De acordo com essas informaçõese com a análise do gráfico, podemos afirmar que a porcentagem entre os alunos nascidosem abril e o total de alunos é aproximadamente:



(A) 9%
(B) 10%
(C) 11%
(D) 12%
(E) 13%

14º Item –A **roleta** é um jogo de azar muito comum em cassinos. Seu nome vem do termo francês*roulette*, que significa "roda pequena", onde a roda é dividida em 5 partes iguais. Seu uso como elemento de jogo de azar nas configurações distintas da atual não está documentado na entrada na Idade Média. É de suspeitar que sua referência mais antiga é a chamada "Roda da Fortuna", conhecida ao longo de toda a história.De acordo com essas informações, e girando o ponteiro da roleta da figura abaixo, qual é a probabilidade delenão parar no amarelo?

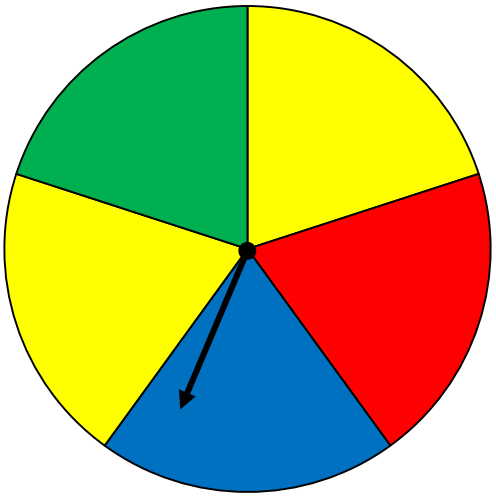
(A) $\frac{1}{4}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{2}{5}$

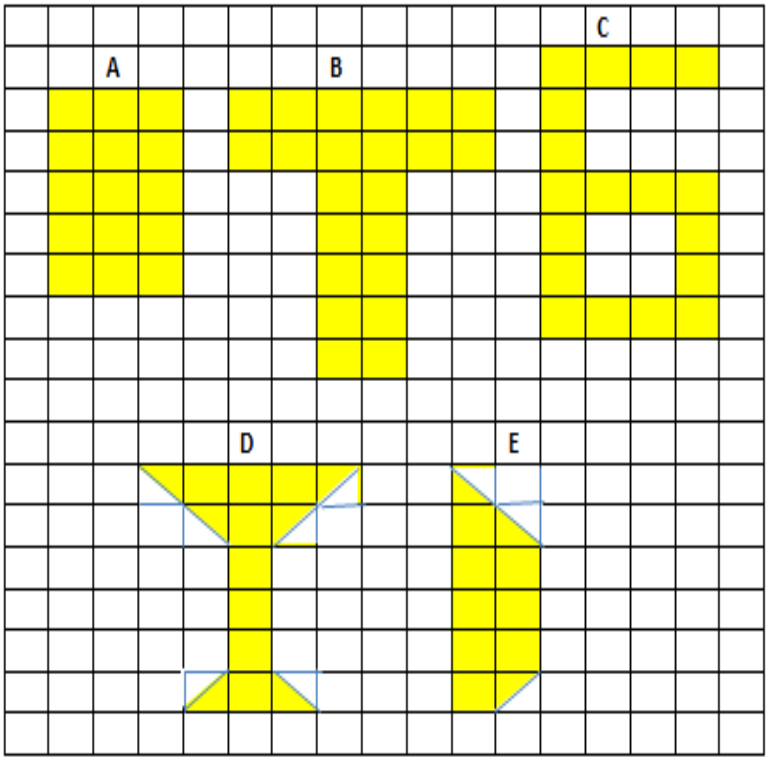
(D) $\frac{1}{2}$

(E) $\frac{3}{5}$



15º Item –Cinco terrenos A, B, C, D, E, conforme a figura abaixo, têm os seus formatos representados em uma malha com pequenos quadrados de 1 cm de lado.Com base nessas informações, podemos afirmar que a área de:

(A) A é igual à de E.
(B) B é igual à de C.
(C) A é igual à de C.
(D) B é igual ao dobro de D.
(E) A é maior do que a de C.

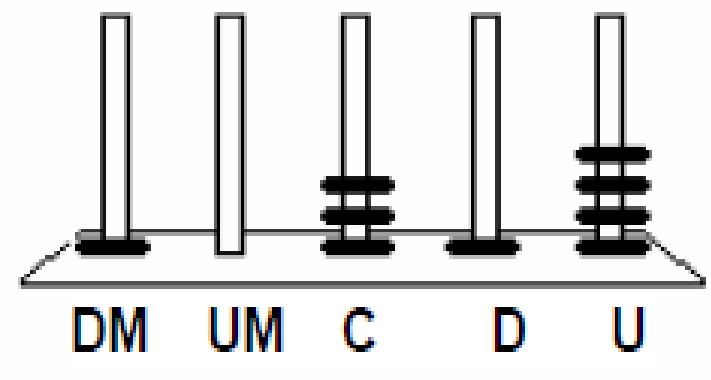


16º Item –O número de gols marcados nos 10jogos da primeira rodada do Campeonato Amazonense de Futebol Júniordo ano de 2014 foi 5,3,1,4,0, 1, 4, 2, 3 e 2. Na segunda rodada, serão realizados mais 10 jogos.De acordo com esses dados, determine qual deve ser o número total de gols marcados na segunda rodadapara quea média de gols seja 20% superior à média obtida na primeira rodada.

(A) 20
(B) 24
(C) 27
(D) 28
(E) 30

17º Item –A figura abaixo representaum antigo instrumento de cálculo, chamado **ábaco**, que é formado por uma moldura com bastões paralelos, dispostos no sentido vertical formando um número inteiro onde o U representa a casa da unidade,o D representacasa da dezena, o C a casa da centena, UM a casa da unidade de milhar e o DM a casa da dezena de milhar. E o número de argolas colocadas no bastão representa o algarismona referida casa.Com base nas informações fornecidas, determine um terço do número representado no ábaco abaixo.

(A) 1314
(B) 3438
(C) 5157
(D) 10314
(E) 30942



18º Item –Maria, limpando a sua bolsa, encontrou as seguintes notas e moedas, conforme a figura abaixo.De acordo com esses dados e sabendo que ela comprou um picolé por R$3,75 e um pacote de salgadinhospor R$ 2,45, podemos afirmarque a quantia queMaria ficou após essa compra é:

(A) R$10,15
(B) R$9,45
(C) R$6,20
(D) R$3,95
(E) R$2,90

19º Item –Algumas empresas utilizam-se do conceito de simetria para montar suas logomarcas.De acordo com essas informações, analise as logomarcas I, II, III, IV e assinale a alternativa correta em que aslogomarcas apresentam simetria.

I -

II -

III -

IV -

(A) Somente na alternativa I e IV.
(B) Somente na alternativa I, II e IV.
(C) Somente na alternativa III e IV.
(D) Somente na alternativa II e III.
(E) Em todas as alternativas.

20º Item –Em um treinamento de guerra na selva, com duração de três meses, verificou-se que $\frac{1}{5}$ dos soldados contraíram malária e desistiram ao final do primeiro mês de treinamento. Durante o segundo mês de curso, desistiram $\frac{1}{8}$ daqueles soldados que continuaram no curso. No terceiro mês não houve desistentes e 21 soldados concluíram o treinamento na selva. Quantos soldados iniciaram o treinamento?

(A) 60
(B) 50
(C) 40
(D) 30
(E) 20

FIM DA PROVA