



PROCESSO SELETIVO SEMEC - 2015



Universidade
Estadual do Piauí

PROVA ESCRITA OBJETIVA

CARGO: Professor dos anos finais da Educação Básica (6º ao 9º ano)

Matemática

DATA: 05/07/2015 – **HORÁRIO:** 9h às 12h (horário do Piauí)

LEIA AS INSTRUÇÕES:

- Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - Este caderno com 40 questões objetivas sem repetição ou falha.
 - Um CARTÃO-RESPOSTA destinado às respostas objetivas da prova.

OBS: Para realizar sua prova, use apenas o material mencionado acima e em hipótese alguma, papéis para rascunhos.
- Verifique se este material está completo, em ordem e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do CARTÃO-RESPOSTA.
- Após a conferência, você deverá assinar seu nome completo, no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA utilizando caneta esferográfica transparente com tinta de cor preta ou azul.
- Escreva o seu nome nos espaços indicados na capa deste CADERNO DE QUESTÕES, observando as condições para tal (assinatura e letra de forma), bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição.
- No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim.
- Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e em hipótese alguma poderá ser substituído.
- Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas classificadas com as letras (a), (b), (c), (d) e (e); assinale apenas uma alternativa para cada questão, pois somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que **uma das respostas esteja correta**; também serão nulas as marcações rasuradas.
- As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado.
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo da Prova. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir a este respeito.
- Reserve os 30 (trinta) minutos finais do tempo de prova para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão levados em conta.
- Quando terminar sua Prova, antes de sair da sala, assine a LISTA DE FREQUÊNCIA, entregue ao Fiscal de Sala o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO RESPOSTA, que deverão conter sua assinatura.
- O tempo de duração para esta prova é de 3 (três) horas.**
- Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova depois de decorrida 1h e 30' (um hora e trinta minutos) do início de sua prova.
- O rascunho ao lado não tem validade definitiva como marcação do Cartão-Resposta, destina-se apenas à conferência do gabarito por parte do candidato.

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

Assinatura

Nome do Candidato (letra de forma)

RASCUNHO

01		21	
02		22	
03		23	
04		24	
05		25	
06		26	
07		27	
08		28	
09		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
18		38	
19		39	
20		40	

NÚCLEO DE CONCURSOS E PROMOÇÃO DE EVENTOS – NUCEPE PROCESSO SELETIVO – SEMEC 2015
 FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--	--

MATEMÁTICA

01. Na Escola Municipal Eurípides de Aguiar localizada no bairro Marquês, em Teresina, dois professores de matemática resolveram fazer uma brincadeira com seus alunos. Assim, os referidos professores dividiram a turma em dois grupos e pediram que eles desenhassem um segmento de reta. Colocaram os alunos Pedro e Marcos em dois pontos deste segmento, sendo que Pedro ficou no ponto -33 e Marcos no ponto 147. Sabe-se que Pedro caminhou no sentido crescente e Marcos no sentido decrescente, um ao encontro do outro, e que exatamente um segundo depois, Pedro estava na posição -27 e Marcos na posição 135.

Com base nessas informações, em quantos segundos após a partida eles se encontraram?

- a) 8 segundos
 - b) 9 segundos
 - c) 10 segundos
 - d) 11 segundos
 - e) 12 segundos
02. Para a construção de uma casa foram contratadas duas pessoas: Abimael e Sandro, sendo que o primeiro levaria 72 dias e o segundo 54 dias para construir a referida casa. Os dois começaram a trabalhar juntos, mas após 12 dias Sandro adoeceu e teve que deixar o trabalho. Quatro (4) dias após a saída deste, Abimael também deixa o trabalho. Após a saída dos dois, João é contratado e sozinho conseguiu terminá-la em 50 dias. Assim, para realizar a construção de toda a casa, sozinho, João levaria
- a) 86 dias
 - b) 87 dias
 - c) 88 dias
 - d) 89 dias
 - e) 90 dias
03. Wingridy deslocava-se diariamente de sua casa para a universidade, guiando seu carro a mesma velocidade. Ela mudou-se e, agora, a distância de sua casa para a universidade aumentou em 40% ao mesmo tempo que há mais engarrafamento no percurso, o que reduziu sua velocidade em 12,5%. Em quanto aumentou o tempo que ela gasta nesse novo percurso?
- a) 60%
 - b) 65%
 - c) 70%
 - d) 75%
 - e) 80%
04. Flávio, a fim de comemorar o dia dos namorados, resolveu fazer uma surpresa para sua esposa e a levou à bomboniere "Doce Mania". Ao chegar, pediu à atendente que colocasse em uma caixa 40 bombons, todos com forma, massa e aspecto exterior iguais. Desses bombons, 12 têm recheio de morango, 18 de chocolate e 10 são recheados com coco. Se sua esposa retirar da caixa 3 bombons simultaneamente, a probabilidade dela retirar um bombom de cada sabor é de aproximadamente:
- a) 17,86%
 - b) 18,86%
 - c) 19,86%
 - d) 20,86%
 - e) 21,86%

05. O Secretário de Educação de uma rede de Ensino resolveu organizar um torneio de futebol de campo entre professores de 12 escolas a fim de promover sua integração. Na primeira rodada serão realizadas seis partidas, nas quais os adversários serão escolhidos aleatoriamente por sorteio. Qual é a probabilidade dos professores do "time ABC" enfrentarem os professores do "time Juventude" na primeira rodada?

a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{1}{9}$

c) $\frac{1}{10}$

d) $\frac{1}{11}$

e) $\frac{1}{12}$

06. Durante uma queda de energia, Ângela acendeu ao mesmo tempo três velas de mesma altura. A primeira é consumida em 8 horas, a segunda em 7 horas e a terceira em 6 horas. Supondo que cada vela queima a uma velocidade constante, pergunta-se: quantas horas, depois de terem sido acesas, ocorre que a altura da primeira vela é o triplo da altura da terceira vela?

a) 9h e 20min.

b) 8h e 20min.

c) 7h e 20min.

d) 6h e 20min

e) 5h e 20min.

07. Uma produtora de eventos resolveu fazer um show que durou 24 horas. Sabe-se que foram vendidos 500 ingressos e todas as pessoas que compraram os ingressos foram para o show. Os presentes dançaram da seguinte forma:

O primeiro homem dançou com 101 mulheres, o segundo homem dançou com 102 mulheres e assim por diante, de modo que o último homem dançou com todas as mulheres. Qual a porcentagem de mulheres no show?

a) 40%

b) 50%

c) 60%

d) 70%

e) 80%

08. "Vende-se uma chácara a 25 km de Teresina com 220 m de frente por 540 m de fundos. Sendo que, se você pagar à vista terá 15% de desconto".

O anúncio acima, divulgado por um veículo de comunicação em Teresina, tem chamado a atenção de muitas pessoas devido ao seu preço. Sabendo-se que 1 hectare equivale a $10\,000\text{ m}^2$ e que o preço de 1 hectare, nessa região, é de R\$ 8 000,00, o valor dessa chácara com o desconto previsto é:

a) R\$ 80 784,00

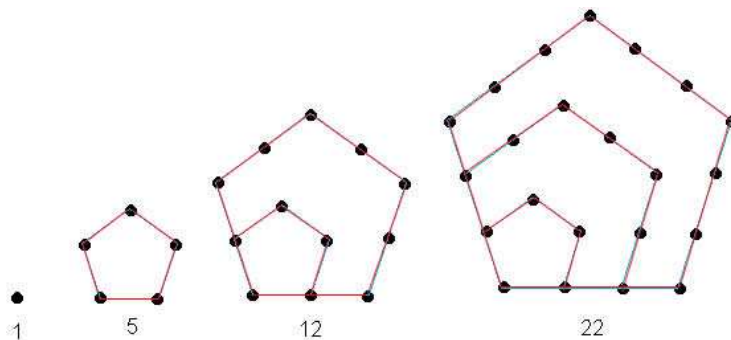
b) R\$ 95 040,00

c) R\$ 98 901,00

d) R\$ 100 980,00

e) R\$ 118 800,00

09. Os números pentagonais são uma sequência de números que se podem representar sob a forma de pentágonos. Fazem parte dos chamados números poligonais, criados pelos discípulos de Pitágoras no século VI a. C. Estes números estão dispostos conforme a figura abaixo:



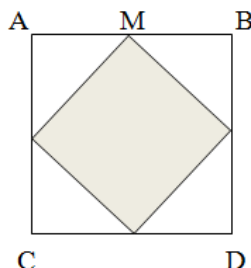
O 9º número pentagonal é:

- a) 92
 b) 117
 c) 145
 d) 176
 e) 210
10. Dado um polígono cuja soma dos ângulos internos é **3240**. O número de diagonais deste polígono que não passam pelo centro é
- a) 130
 b) 140
 c) 150
 d) 160
 e) 170
11. Dado um número divisível por 2, 5, 11, 13 e 17. Das opções abaixo, a que possui um número que seja inteiro n divisível por 2, 5, 11, 13 e 17 é
- a) $n + 24\ 310$
 b) $n + 12155$
 c) $n + 4862$
 d) $n + 2210$
 e) $n + 1430$
12. Dado um triângulo $\triangle ABC$, no qual dois lados \overline{AB} e \overline{BC} medem, respectivamente, 7 cm e 22 cm. Quanto poderá medir o perímetro, sabendo-se que o terceiro lado é múltiplo de 8?
- a) 24 cm ou 32 cm.
 b) 24 cm ou 36 cm.
 c) 24 cm ou 48 cm.
 d) 32 cm ou 36 cm.
 e) 32 cm ou 48 cm.

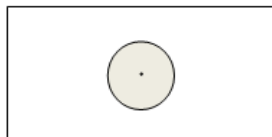
13. Uma pessoa, percebendo que seu salário iria sobrar depois de efetuar todos os pagamentos, resolveu aplicá-lo através de uma capitalização simples. Se a taxa da aplicação é de 120% ao ano, quantos meses serão necessários para que ele possa quadruplicar o seu dinheiro?
- 28 meses
 - 30 meses
 - 32 meses
 - 34 meses
 - 36 meses

14. Dado um triângulo $\triangle AEO$, cuja medida do ângulo \hat{O} é $\frac{1}{3}$ do ângulo \hat{A} e a do ângulo \hat{E} é a semi soma dos outros dois ângulos. Sabendo que o lado \overline{EO} é oposto ao ângulo \hat{A} e que a medida do referido lado é 20 cm, a altura desse triângulo é
- maior que 8 e menor que 9.
 - maior que 9 e menor que 10.
 - maior que 10 e menor que 11.
 - maior que 11 e menor que 12.
 - maior que 12 e menor que 13.

15. Dados dois quadrados dispostos conforme as figuras abaixo. Sabendo que M é o ponto médio e que a área do quadrado ABCD é 100 cm^2 . A diagonal do quadrado sombreado é

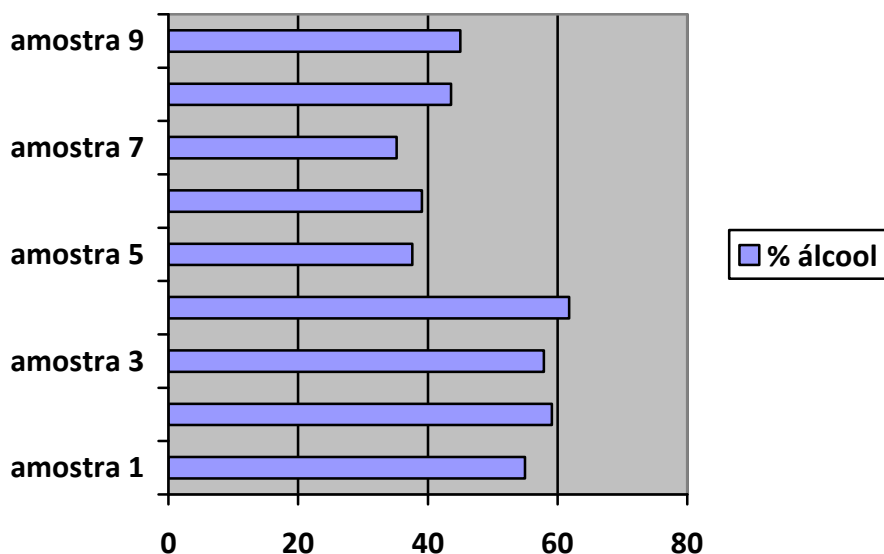


- 7 cm
 - 8 cm
 - 9 cm
 - 10 cm
 - 11 cm
16. Em um terreno retangular foi construído um depósito circular, cuja foto tirada de cima pode ser representada pela figura abaixo. Este terreno retangular tem x e y de lado, o seu perímetro mede **84 m** e sua área é **432 m^2** . Sabendo-se que o diâmetro do depósito equivale $\frac{1}{4}$ do comprimento do retângulo. Assim, a área do terreno circular é



- $20,26 \text{ m}^2$
- $24,26 \text{ m}^2$
- $28,26 \text{ m}^2$
- $32,26 \text{ m}^2$
- $36,26 \text{ m}^2$

17. Em novembro de 2014 a Polícia Civil do Piauí deflagrou a operação Bomba D'água na qual o grupo preso vendia 180 mil litros de combustível adulterado por mês. Durante a investigação, para testar a qualidade de um combustível composto de gasolina e álcool, a polícia recolheu nove amostras em vários postos de gasolina. Para cada amostra foi determinado o percentual de álcool e o resultado pode ser visto no gráfico abaixo. Em quantas amostras o percentual de gasolina é maior que o percentual de álcool?



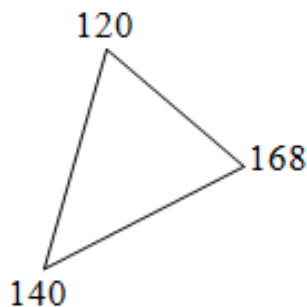
- a) 3
b) 4
c) 5
d) 6
e) 7
18. A tabela abaixo foi construída a partir de informações da Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação - SEMPLAN e representa a população aproximada de Teresina por faixa etária nos anos de 1991 e 2010.

Faixa Etária	Ano 1991	Ano 2010
0 a 19 anos	300 000	270 000
20 a 39 anos	200 000	305 000
40 a 59 anos	76 000	174 000
60 a 79 anos	26 000	60 000
80 ou mais anos	3 200	10 200
TOTAL	605 200	819 200

Com base nessas informações, a faixa etária que apresentou maior crescimento em termos percentuais foi a de

- a) 0 a 19 anos
b) 20 a 39 anos
c) 40 a 59 anos
d) 60 a 79 anos
e) 80 ou mais anos

19. Tentando desafiar o seu filho, um professor de Matemática desenhou um triângulo conforme o da figura e junto a cada vértice escreveu o produto dos comprimentos dos lados a ele adjacentes. Além disso, informou que a medida dos seus lados são números inteiros. Em seguida, pediu que ele calculasse a área do triângulo. Se o filho acertou a resposta, o resultado foi:



- a) $21\sqrt{6}$
b) $22\sqrt{6}$
c) $23\sqrt{6}$
d) $24\sqrt{6}$
e) $25\sqrt{6}$
20. Uma empresa de telecomunicação, resolveu premiar os dez primeiros telespectadores que enviassem a resposta correta para o seguinte problema:

Em uma determinada localidade da zona rural de Teresina, a soma das idades de n pessoas que lá residiam era 1081 anos. Entretanto, se aumentarmos 15 anos à idade de cada pessoa, a nova soma será 1786.

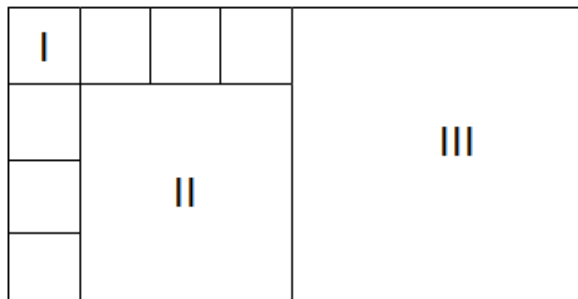
A quantidade de pessoas que residem nesta localidade é:

- a) 46
b) 47
c) 48
d) 49
e) 50
21. Conforme uma matéria publicada no dia 24 de maio de 2015 pela BBC Brasil, no Reino Unido, gestantes foram orientadas a tomar cuidado ao ingerir paracetamol (princípio ativo do Tylenol), após um estudo da Universidade de Edimburgo sugerir que o uso prolongado do analgésico poderia afetar a saúde reprodutiva de seus filhos. Ainda de acordo com a matéria, se o médico não orientar, nunca se deve tomar mais do que quatro doses de **750 mg** em **24 horas**.

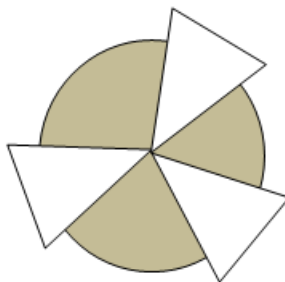
Ao consultar a bula deste remédio, a pessoa obtém a informação de que cada gota contém aproximadamente **12,5 mg** de paracetamol e que cada **ml** corresponde a **16 gotas**. Se esta pessoa ingerir **1,5 ml** da referida droga, qual percentual diário ela terá consumido?

- a) 10%
b) 15%
c) 20%
d) 25%
e) 30%

22. Na figura abaixo, pode-se ver que vários quadrados foram desenhados em um retângulo. A soma das áreas I e II é igual a 40 cm^2 . A área III mede



- a) 36 cm^2
 b) 50 cm^2
 c) 64 cm^2
 d) 78 cm^2
 e) 92 cm^2
23. Ao querer imitar um símbolo radioativo, Fátima acabou desenhando a figura que se segue. A **área do círculo mede 48 cm^2 e sobre** este círculo foram desenhados três triângulos isósceles, cujos ângulos da base medem 55° . A medida da área sombreada é



- a) 16 cm^2
 b) 20 cm^2
 c) 24 cm^2
 d) 28 cm^2
 e) 32 cm^2
24. Durante a primeira semana de funcionamento de um metrô, o número de passageiros foi dobrando em relação ao dia anterior. Sabendo-se que este metrô, só funciona de segunda-feira à sexta-feira e que a média de passageiros que o utilizaram durante essa semana para se deslocar foi de **4216 pessoas por dia**, a porcentagem que representa a diferença entre a quantidade total de passageiros e a quantidade de passageiros que se deslocaram na quinta-feira é, aproximadamente,
- a) 22, 81%
 b) 23, 81%
 c) 24, 81%
 d) 25, 81%
 e) 26, 81%

25. Uma empresa conta com 30 funcionários. A distribuição dos salários mensais, segundo os cargos que ocupam, está descrito na tabela abaixo:

Cargo	Nº de empregados	Salário (R\$)
Gerentes	2	x
Técnicos	18	$\frac{1}{4}x$
Estagiários	10	$\frac{1}{6}x$

A média salarial por pessoa é de **R\$ 1.323,00**. A diferença entre o salário de cada gerente para o de cada um dos estagiários é:

- a) R\$ 2 050,00
 - b) R\$ 2 835,00
 - c) R\$ 3 645,00
 - d) R\$ 4 050,00
 - e) R\$ 4 455,00
26. Em um jogo de dominó, Santos iniciou as apostas com **R\$ 294,40**, efetuando seis apostas consecutivas. Em cada uma delas, ele arriscou ganhar ou perder a metade do que tinha no momento em que efetuava a aposta. Tendo perdido a metade das apostas, pode-se afirmar que Santos
- a) perdeu exatamente R\$ 124,20.
 - b) ganhou exatamente R\$ 124,20.
 - c) perdeu exatamente R\$ 170,20.
 - d) ganhou exatamente R\$ 170,20.
 - e) não perdeu e nem ganhou.
27. Uma lata com capacidade de 80 litros está totalmente cheia, contendo além de tinta, 4 litros de solvente. Pretende-se obter uma mistura com **30%** de solvente adicionando mais solvente. Para isso, será retirado n litros da mistura inicial. A expressão que corresponde ao valor de n , é
- a) $16 < n < 17$
 - b) $17 < n < 18$
 - c) $18 < n < 19$
 - d) $19 < n < 20$
 - e) $n > 20$

28. Durante uma festa, um patrão resolveu presentear um de seus funcionários. Para isto, inventou um sorteio e organizou-os conforme a tabela abaixo. A tabela mostra o número de funcionários da empresa, por idade e salário.

	R\$ 790,00	R\$ 860,00	R\$ 1.300,00
De 18 até 29 anos	20	30	40
De 30 até 49 anos	15	20	15
De 50 até 65 anos	10	5	25

Feito o sorteio, retirando-se ao acaso o nome de um funcionário, verificou-se que o salário dele é de **R\$ 860,00**. A probabilidade da idade desse funcionário sorteado ser de **50 até 65 anos** é de

- a) $\frac{1}{11}$
- b) $\frac{2}{11}$
- c) $\frac{3}{11}$
- d) $\frac{4}{11}$
- e) $\frac{5}{11}$
29. Durante o Festival de Inverno de Pedro II, um grupo de amigos resolveu dividir as despesas com combustível de Teresina até a cidade onde aconteceria o evento. O grupo de cinco pessoas saiu com o tanque cheio e chegando ao destino resolveu encher o tanque de novo para verificar a quantidade de gasolina que foi consumida. Efetuada a divisão da despesa, um dos amigos percebeu que tinha perdido seu dinheiro, **restando-lhe apenas R\$ 3,00**. Em solidariedade ao amigo, cada um dos outros quatro deu mais **R\$ 7,20** para completar o total da despesa.

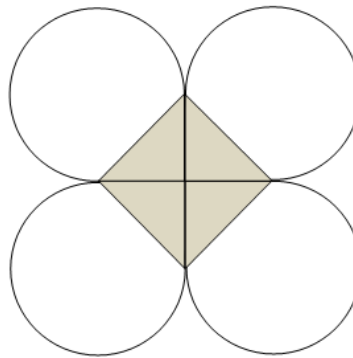
A despesa total com gasolina foi de:

- a) R\$ 159,00
- b) R\$ 160,00
- c) R\$ 161,00
- d) R\$ 162,00
- e) R\$ 163,00

30. Em uma Sorveteria trabalham três pessoas, a gerente e mais duas funcionárias. A idade da funcionária II é igual a $\frac{4}{3}$ da funcionária I e a idade da gerente é o dobro da idade da funcionária II. Sabe-se que a média aritmética entre as idades é 30. Com isto, a diferença entre a idade da gerente e a soma das idades das funcionárias, é:

- a) 4 anos
- b) 6 anos
- c) 8 anos
- d) 10 anos
- e) 12 anos

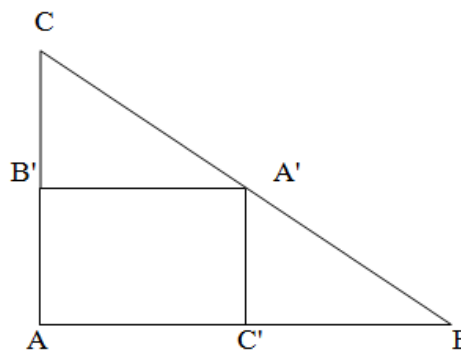
31. Na figura abaixo todas as circunferências têm raio r . Diante dessa informação, pode-se concluir que a área sombreada mede:



- a) $\pi(r^2 - 1) + 2$
- b) $2\pi(r^2 - 1) + 2$
- c) $3\pi(r^2 - 1) + 2$
- d) $4\pi(r^2 - 1) + 2$
- e) $5\pi(r^2 - 1) + 2$

32. A partir do triângulo **ABC**, podemos obter vários triângulos. Sabendo que **A'**, **B'** e **C'** são pontos médios do triângulo **ABC** e que **S** e **S'** são, respectivamente, as áreas de **ABC** e **AB'A'C'**, a razão

$\frac{S}{S'}$ equivale a:



- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

33. A construção de uma piscina deveria ser realizada por indivíduos que tivessem a mesma capacidade de trabalho e trabalhassem independentemente uns dos outros. Nessas condições, a obra foi iniciada com 5 indivíduos, trabalhando 6 horas por dia. Após 120 horas de efetivo trabalho, tinham realizado apenas 20% do serviço. A fim de que o serviço fosse realizado o mais rápido possível, o dono da obra contratou mais três pessoas e aumentou o tempo de trabalho de todos em duas horas. Em quanto tempo eles terminarão o serviço?

- a) 28 dias
- b) 28 dias e 1 hora
- c) 33 dias
- d) 33 dias e 1 hora
- e) 38 dias

34. O professor de matemática a fim de desafiar os seus alunos escreveu a seguinte potência no quadro:

$$9755042618^{74523}$$

Em seguida disse: "Calculem a potência escrita no quadro e me digam qual o algarismo das unidades".

A resposta correta a ser dada pelos os alunos será

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6
- e) 8

35. O gerente de um supermercado de Teresina percebeu que, em média, eram vendidos **120 cajuínas por dia**, quando o preço da unidade era fixado em **R\$ 4,20**. Ele também observou que, para cada **R\$ 0,30** de desconto no preço da cajuína, a quantidade vendida por dia aumentava em **15 unidades**. Vale ressaltar que o valor do desconto é limitado a **R\$ 2,20**. Com base nessas informações, qual deve ser o preço de venda da cajuína para que sua receita seja a maior possível?

- a) R\$ 2,10
- b) R\$ 2,40
- c) R\$ 2,70
- d) R\$ 3,00
- e) R\$ 3,30

36. Durante a construção de uma obra, um pedreiro foi por quatro dias consecutivos a uma mesma loja de construção e como já sabia quanto deveria gastar, levava sempre **R\$ 3,20** a mais da despesa que tinha com um produto que custava **R\$ 1,60** a unidade. Porém, no último dia, foi informado que o preço daquele produto havia aumentado **25%**. Devido a esse reajuste, concluiu que o dinheiro levado não dava para comprar o que desejava e teve que reduzir a quantidade que sempre levava em **4 peças**.

A quantia total (em R\$) gasta durante os quatro dias foi de:

- a) R\$ 176,00
- b) R\$ 179,20
- c) R\$ 182,40
- d) R\$ 185,60
- e) R\$ 188,80

37. No dia do estudante, um Secretário Municipal de Educação resolveu premiar aquele que mais se destacasse em uma avaliação que a secretaria faria. O aluno premiado seria o que tivesse a maior média ponderada entre as notas das provas aplicadas. Três alunos foram selecionados, pois obtiveram as maiores notas, calculou-se suas médias, para as quais se definiu como pesos **3** e **5**, respectivamente, para português e matemática.

O quadro abaixo apresenta as notas obtidas pelos selecionados. Entretanto, sem a nota da prova de português de um dos candidatos.

Candidato	Português	Matemática
I	38	36
II	34	40
III	X	38

A menor nota que o candidato **III** deve ter para ganhar o prêmio é:

- a) 34
 - b) 35
 - c) 36
 - d) 37
 - e) 38
38. Observe a imagem abaixo:



- I. O lado do quadrado maior é igual a $\frac{1}{6}$ do comprimento do retângulo;
- II. O lado do quadrado médio é a metade da medida do lado do quadrado maior;
- III. O lado do quadrado pequeno é a metade da medida do lado do quadrado médio;

Quantas vezes o comprimento do retângulo é maior que a medida do lado do quadrado sombreado?

- a) 2 vezes
- b) 6 vezes
- c) 12 vezes
- d) 24 vezes
- e) 28 vezes

39. Durante uma aula sobre medidas de áreas, o professor pediu que os alunos construíssem uma maquete que representasse um estádio de futebol. Sabendo que as medidas de um campo de futebol são em média 120 m de comprimento e 90 metros de largura e que a maquete deverá ser construída na escala de **1: 200**.

Qual medida da área do campo, em cm^2 da maquete?

- a) $10\,800\text{ cm}^2$
 - b) $5\,400\text{ cm}^2$
 - c) $3\,600\text{ cm}^2$
 - d) $3\,200\text{ cm}^2$
 - e) $2\,700\text{ cm}^2$
40. João resolveu aplicar certa quantia em ações da bolsa de valores. No primeiro mês, ganhou **20%** do total do investimento, no segundo mês, perdeu **20%** do que tinha ganhado. Porém, com receio de perder mais, resolveu tirar o montante de **R\$ 2.520,00** gerado pela aplicação. Com base nas informações pode-se afirmar que:
- a) Ganhou R\$ 520,00.
 - b) Perdeu R\$ 520,00.
 - c) Ganhou R\$ 480,00.
 - d) Perdeu R\$ 480,00.
 - e) Não ganhou e nem perdeu.