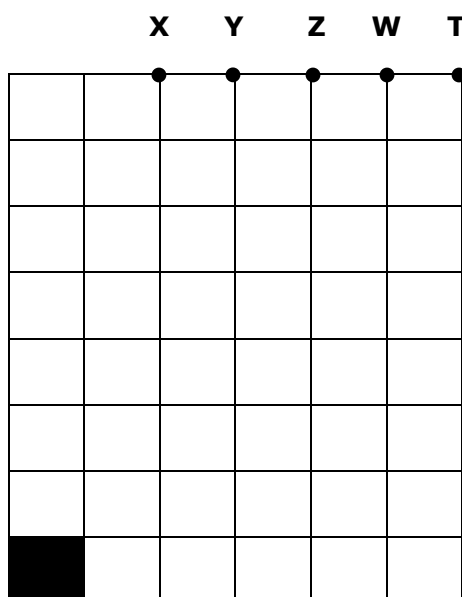




Questão 01

Observe a malha desenhada abaixo, onde cada um dos lados dos quadrados que a compõe tem comprimento correspondente a "1 passo".



Considere que uma pessoa está situada no canto inferior esquerdo do quadrado, pintado de preto.

Se essa pessoa der, na seguinte ordem, 4 passos para cima, 3 passos para a direita, 2 passos para cima, 2 passos para a direita, 1 passo para cima, 3 passos para a esquerda, 1 passo para cima e 3 passos para a direita, ela conseguirá chegar no ponto representado pela letra

- (A) T.
- (B) Y.
- (C) X.
- (D) W.
- (E) Z.



Questão 02

Pafúncio mora em uma rua onde só existem casas. O numeral de cada uma dessas casas é composto por somente 3 algarismos distintos. Sabe-se, ainda, que o algarismo das centenas de cada um desses numerais nunca é zero.

Sendo assim, o maior numeral natural possível que poderia representar a casa de Pafúncio tem, como resultado da soma dos seus algarismos, o valor

- (A) 27.
- (B) 26.
- (C) 25.
- (D) 24.
- (E) 23.

Questão 03

Dona Filomena colocou um bolo no forno do seu fogão para assar quando o relógio marcava exatamente 11 h 40 min. Antes de sair para ir ao mercado, pediu ao seu neto Astrogildo que desligasse o forno assim que tivessem passados exatamente trinta e cinco minutos.

Seguindo as orientações da dona Filomena, pode-se concluir que Astrogildo desligou o forno exatamente às

- (A) 12 h.
- (B) 11 h 55 min.
- (C) 12 h 05 min.
- (D) 11 h.
- (E) 12 h 15 min.



CONCURSO DE ADMISSÃO 2014/2015
PROVA DE MATEMÁTICA (Prova 1)
6º Ano / Ensino Fundamental

Visto:

Questão 04

Na Medicina, são utilizadas várias medidas, representadas por numerais chamados de índices, para se avaliar a situação das condições físicas e do risco de uma pessoa desenvolver determinadas doenças.

O Índice de Massa Corpórea (IMC) é uma dessas medidas. Ele é utilizado como mostra a tabela abaixo.

IMC	CLASSIFICAÇÃO	RISCO DE DESENVOLVER DOENÇAS
Menor do que 18,50	Magreza	Elevado
Entre 18,50 e 24,90	Normalidade	Baixo
Entre 25,00 e 29,90	Sobrepeso	Elevado
Entre 30,0 e 39,90	Obesidade	Muito elevado
40,00 ou mais	Obesidade grave	Muitíssimo elevado

Os colegas de trabalho **Carlos**, **Miguel**, **Paulo** e **Antônio** foram realizar uma avaliação médica e obtiveram os seguintes resultados individuais.

INICIAL DO NOME	"PESO" (kg)	ALTURA (m)	IMC
C	110,5	1,80	34,10
M	48,00	1,49	21,62
P	48,60	1,80	15,00
A	60,00	1,50	26,67

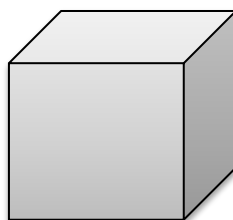
A partir das informações contidas nas duas tabelas acima, pode-se concluir que

- (A) **Paulo** está dentro dos padrões de normalidade.
- (B) **Miguel** está magro, mas não corre risco de desenvolver doenças.
- (C) **Carlos** está obeso e o risco de desenvolver doenças é muito elevado.
- (D) **Antônio** está com sobrepeso e o risco de desenvolver doenças é muito elevado.
- (E) em relação ao risco de desenvolver doenças, a situação de **Paulo** é pior do que a de **Carlos**.



Questão 05

Abaixo, está desenhado um hexaedro regular, também conhecido pelo nome de cubo.



Considerando a quantidade de faces (**F**), de vértices (**V**) e de arestas (**A**) desse cubo, pode-se afirmar que o valor da expressão $\frac{A : F + V : (V - F)}{F \times V - 42} + 102$ é igual a

- (A) 104.
- (B) 103.
- (C) 102.
- (D) 101.
- (E) 100.

Questão 06

O pacote de *Internet* utilizado por Hermengarda custa R\$ 39,90 por mês e inclui 100 minutos de utilização. Toda vez que Hermengarda exceder esses 100 minutos, terá que pagar R\$ 0,80 por minuto excedente.

Se, em um determinado mês, Hermengarda utilizou 320 minutos desse pacote, pode-se concluir que nesse mês ela pagou, em R\$, a importância de

- (A) 256,00.
- (B) 295,90.
- (C) 215,90.
- (D) 359,00.
- (E) 220,00.



Questão 07

Uma empresa de transporte de cargas tem um contrato com uma fazenda produtora de soja. Um caminhão dessa empresa transporta, de segunda a sexta-feira, a soja produzida nessa fazenda até um depósito na cidade.

A tabela abaixo fornece informações sobre esse transporte.

DIA DA SEMANA	QUANTIDADE DE SOJA TRANSPORTADA
Segunda-feira	9,24 toneladas
Terça-feira	8,30 toneladas
Quarta-feira	3,30 toneladas a menos do que na terça-feira
Quinta-feira	4,50 toneladas a mais do que na segunda-feira
Sexta-feira	5,60 toneladas

A partir das informações contidas nessa tabela, pode-se concluir que a quantidade total de toneladas de soja transportada por esse caminhão, nesses cinco dias, é igual a

- (A) 30,94.
- (B) 41,88.
- (C) 38,72.
- (D) 45,89.
- (E) 50,12.

Questão 08

Júlia comprou uma garrafa de refrigerante de capacidade igual a 2 L para beber com seus amigos Ana, Marcos e Danilo em uma reunião. Para isso, foram utilizados copos com a capacidade igual a 220 mL. Considere que todos nessa reunião beberam copos completamente cheios. Júlia e Ana beberam um copo cada uma, Marcos bebeu três copos e Danilo bebeu dois copos.

Após esse consumo nessa reunião, pode-se concluir que na garrafa restou, em L, uma quantidade de refrigerante igual a

- (A) 0,460.
- (B) 0,810.
- (C) 1,460.
- (D) 1,200.
- (E) 0,220.



Questão 09

Durante as férias de julho, um atleta relaxou no seu treinamento e na sua dieta e aumentou um nono do seu "peso". No retorno dessas férias, ele resolveu que queria voltar ao "peso" anterior ao início das mesmas. Para isso, resolveu fazer um regime e intensificar seu treinamento novamente. Para que volte ao "peso" que tinha antes das férias de julho, esse atleta deverá perder uma fração do seu "peso" registrado ao término dessas férias.

Sendo assim, pode-se concluir que essa fração deverá ser igual a

- (A) $\frac{1}{2}$.
- (B) $\frac{1}{5}$.
- (C) $\frac{1}{9}$.
- (D) $\frac{1}{10}$.
- (E) $\frac{1}{15}$.

Questão 10

A professora Aritmética escreveu uma expressão numérica no quadro da sala de aula. Antes de resolvê-la, fez um intervalo para os alunos comerem um lanche no pátio da escola. Para fazer uma brincadeira com a professora, o aluno Juvêncio fez o seguinte: trocou todos os algarismos 4 por algarismos 2; trocou todos os algarismos 2 por algarismos 4; trocou o sinal de adição pelo sinal de multiplicação e o sinal de multiplicação pelo sinal de adição. Feito isso, a expressão que os alunos e a professora encontraram escrita no quadro após esse lanche foi a que está representada abaixo.

$$(12 : 4) \times (42 + 4) - 14$$

Sendo assim, pode-se concluir que o produto dos algarismos do resultado da expressão numérica que a professora Aritmética escreveu no quadro da sala de aula, antes do lanche no pátio, é igual a

- (A) 7.
- (B) 12.
- (C) 26.
- (D) 35.
- (E) 43.



Questão 11

Os numerais indicadores das contas bancárias em um determinado país são compostos por cinco algarismos e por um algarismo de verificação. Por exemplo: 17326 – **9** indica que a conta bancária 17326 tem algarismo de verificação igual a **9**.

Nesse país, o método utilizado para gerar o algarismo de verificação é, na ordem indicada abaixo, assim seguido:

- 1º) multiplicar o algarismo das unidades do numeral da conta bancária por 1, o das dezenas por 2, o das centenas por 1, o das unidades de milhar por 2 e assim por diante, sempre alternando multiplicações por 1 e por 2;
- 2º) somar 1 a cada um dos resultados dessas multiplicações cada vez que o resultado obtido for igual a 10 ou maior do que 10;
- 3º) somar todos os resultados obtidos;
- 4º) calcular o resto da divisão dessa soma por 10.

Considerando que esse resto é igual ao algarismo de verificação procurado, pode-se concluir que nesse país, em relação à conta bancária de numeral 2014, o seu algarismo de verificação é igual a

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 2.
- (D) 3.
- (E) 4.



Questão 12

A exposição do corpo humano ao sol, em horários inadequados, pode causar graves lesões na pele com o decorrer do tempo. Isso ocorre devido à ação dos raios ultravioletas, denominados de raios UVB. Para proteção, utilizam-se os filtros solares vendidos em farmácias e em supermercados. Esses filtros solares deixam passar apenas determinada fração desses raios UVB. Essa fração é indicada pelo chamado Fator de Proteção Solar (FPS). Considere que um filtro solar com FPS igual a 50 deixa passar apenas $\frac{1}{50}$, ou seja, retêm 98% dos raios UVB.

Sendo assim, pode-se concluir que um filtro solar que retenha 95% desses raios UVB possui um FPS igual a

- (A) 15.
- (B) 20.
- (C) 25.
- (D) 30.
- (E) 35.

Questão 13

Há alguns anos, um jovem professor de Matemática escreveu um livro de exercícios de Geometria. Todas as páginas desse livro foram numeradas, começando por 1 e seguindo a sequência dos numerais naturais, ou seja: 1, 2, 3, 4,, 99, 100, Quando o livro estava pronto, ele observou que havia utilizado, para essa numeração, um total de 1236 algarismos.

Sendo assim, pode-se concluir que o total de páginas desse livro é igual a

- (A) 349.
- (B) 420.
- (C) 448.
- (D) 480.
- (E) 520.



Questão 14

A bola utilizada em uma competição internacional de futebol foi confeccionada costurando-se, uma à outra, trinta e duas peças de couro. Vinte dessas peças têm o formato de hexágonos, todos exatamente iguais entre si. As demais peças têm o formato de pentágonos, também todos exatamente iguais entre si. Considere que os lados dos hexágonos e os lados dos pentágonos têm o mesmo comprimento e que cada costura une um lado de uma peça ao lado de outra peça.

Sendo assim, pode-se concluir que a quantidade de costuras necessária para se confeccionar essa bola é igual a

- (A) 20.
- (B) 32.
- (C) 90.
- (D) 160.
- (E) 180.

Questão 15

Às 6 h, o relógio muito bem ajustado da Igreja Santa Terezinha levou 30 segundos para dar as seis badaladas.

Sendo assim, pode-se concluir que o tempo, em segundos, necessário para esse relógio dar as doze badaladas correspondentes às 12 h é igual a

- (A) 58.
- (B) 60.
- (C) 62.
- (D) 64.
- (E) 66.



CONCURSO DE ADMISSÃO 2014/2015
PROVA DE MATEMÁTICA (Prova 1)
6º Ano / Ensino Fundamental

Visto:

Questão 16

Cinco candidatos ao Concurso de Admissão ao Colégio Militar de Porto Alegre planejaram reunir-se para estudar às 14 h em um determinado dia do mês de setembro para dar uma revisada para a prova de Matemática. Na malha desenhada abaixo, esse dia está representado pela letra **D**.

					61			
		32						
						73		
			44					
	26							
				57				
								98
D								

Observando essa malha e os numerais nela escritos, consegue-se descobrir esse dia.

Sendo assim, pode-se concluir que a soma dos algarismos do numeral que representa esse dia é igual a

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 5.
- (D) 8.
- (E) 10.

Questão 17

A tabela abaixo deve ser preenchida observando uma determinada regra sugerida pelos numerais que já encontram-se nela.

0	1	2	3	4
1	2	5	10	
2				
3				
4				X

Após preencher toda a tabela, pode-se concluir que **X** é igual a

- (A) 360.
- (B) 213.
- (C) 142.
- (D) 76.
- (E) 58.



Questão 18

Considere que cada uma das letras **J**, **U**, **P**, **I**, **T**, **E**, **R** e **K** corresponde a um algarismo distinto.

Sendo assim, pode-se concluir que

$$10000 \times \text{TERK} - 10000 \times \text{JUPI} + \text{JUPITERK}$$

é igual a

- (A) TERKTERK.
- (B) TERKJUPI.
- (C) JUPIJUPI.
- (D) JUPITERK.
- (E) JUTEPIRK.

Questão 19

Um copo cheio de água "pesa" 385 g. Com dois terços da água nesse mesmo copo, o "peso" passa a ser de 310 g.

Sendo assim, pode-se concluir que, em kg, o "peso" desse copo, com três quintos da água, é igual a

- (A) 0,255.
- (B) 0,265.
- (C) 0,275.
- (D) 0,285.
- (E) 0,295.



CONCURSO DE ADMISSÃO 2014/2015
PROVA DE MATEMÁTICA (Prova 1)
6º Ano / Ensino Fundamental

Visto:

Questão 20

Em um centro comercial da cidade de CMLÂNDIA, existe, ao lado de cada uma das rampas de acesso destinadas a pessoas com capacidades diferenciadas, uma escada com dez degraus.

Ao pé de cada uma dessas escadas há uma placa com o seguinte aviso:

“Ao subires por esta escada, dê passos de apenas um ou dois degraus.

Sujeito à multa.”

Sendo assim, pode-se concluir que a quantidade de maneiras que uma pessoa pode subir cada uma dessas escadas, sem correr o risco de ser multada, é igual a

- (A) 15.
- (B) 13.
- (C) 47.
- (D) 89.
- (E) 91.