



COLÉGIO MILITAR DE SANTA MARIA

NOME: _____ Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--

CONCURSO DE ADMISSÃO – 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA – 6º ANO / EF

INSTRUÇÕES AO(A) CANDIDATO(A)

01. Escreva somente com caneta de **TINTA PRETA OU AZUL**. Não é permitido o uso de corretivo.
02. Escreva o seu **NÚMERO DE INSCRIÇÃO** eo **NOME COMPLETO** em letra de forma.
03. Escreva o nº de inscrição no Cartão Resposta.
04. A prova de Matemática contém **22** páginas, incluída esta capa. Verifique se há falta de folhas ou falha de impressão. Caso positivo, solicite a troca da mesma ao(à) fiscal da prova, que prestará esclarecimento durante os primeiros **15** minutos da prova.
05. **Após resolver os itens da prova, não se esqueça de preencher o Cartão de Respostas.** Somente serão válidos os itens respondidos nos seus respectivos espaços no Cartão de Respostas. Respostas rasuradas ou marcadas duplamente, no Cartão de Respostas, serão consideradas erradas.
06. O tempo para o preenchimento do Cartão faz parte do tempo destinado à realização da prova.
07. Trabalhe com calma. O tempo de realização da prova é suficiente.
08. Não faça perguntas aos colegas, pois a prova é individual.
09. Os(as) candidatos(as) somente poderão sair do local da prova após transcorridos **45** (quarenta e cinco) minutos da realização da prova.
10. Concluída a prova antes do tempo/horário estabelecido, reveja as respostas, e após, levante o braço que o fiscal irá recolher sua prova e o Cartão de Respostas.
11. O fiscal avisará quando faltarem **15** (quinze) minutos para o término da prova.
12. Quando o fiscal avisar que o tempo de prova terminou, pare de escrever e aguarde no local.
13. Após entregar a prova, o(a) candidato(a) não poderá permanecer na sala de aula.

TEMPO DE REALIZAÇÃO DA PROVA: 03h00min

INÍCIO: 09h00min TÉRMINO: 12h00min (Horário Oficial de Brasília)

BOA PROVA!




FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO(A) CANDIDATO(A)

Nº de Inscrição

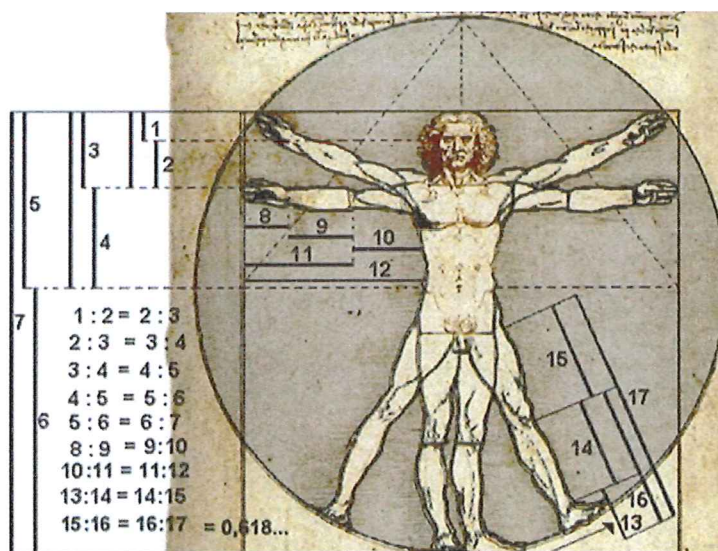
--	--	--	--	--

NOME COMPLETO: _____
(em letra de forma)

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A): _____
(conforme documento de identificação)

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 2/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

A MATEMÁTICA DO CORPO HUMANO



Extraído de <http://drkleilton.com.br/proporcao/> em 08 de agosto de 2018.

O corpo humano é totalmente familiar, porém misterioso; impressionante em seu modo de agir, porém simples; com uma mecânica ímpar, porém previsível, sendo possuidor de sentidos apurados e habilidades de compreensão que assombam. Por essas entre outras características, é considerado uma máquina que, quando em perfeito estado de funcionamento, pode ser compreendido, operado e representado por meio de modelos matemáticos.

Além disso, o corpo humano é composto por: simetrias, proporções, posições espaciais, geometria, massa, volume e inúmeras quantidades de ossos, neurônios, artérias e músculos. Todas as características citadas fazem desse tema um terreno fértil para análise e estudo da matemática.

Dessa forma, a presente prova abordará aspectos matemáticos envolvidos na composição e/ou funcionamento do corpo humano. Esperamos que, ao resolver as questões, você, candidato, divirta-se, aprendendo um pouco mais sobre essa complexa máquina que o constitui.

Boa avaliação!

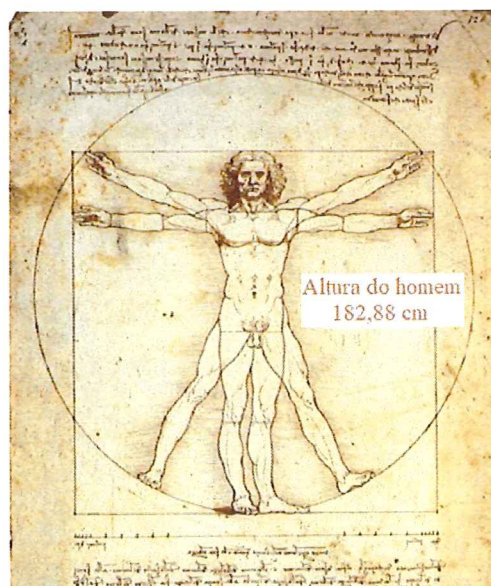
CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 3/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 01

HOMEM VITRUVIANO

O Homem Vitruviano, de Leonardo da Vinci, é um desenho famoso que acompanhava as notas feitas por esse artista num dos seus diários por volta do ano 1490. Descreve uma figura masculina nua e separada simultaneamente em duas posições sobrepostas, com os braços inscritos num círculo e num quadrado. A obra é baseada em um livro do arquiteto romano Vitrúvio, no qual são descritas algumas proporções do corpo humano masculino, entre elas:


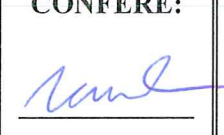
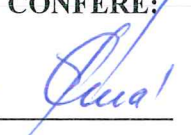
- um pé é o comprimento de quatro palmos.
- um côvado é o comprimento de seis palmos.
- um passo são cinco pés.
- um palmo é o comprimento de quatro dedos.
- o comprimento do pé é um sexto da altura do homem.
- a altura de um homem são quatro côvados.
- a altura da cabeça de um homem é um oitavo de sua altura total.



Extraído e adaptado de [https://pt.wikipedia.org/wiki/Homem_Vitruviano_\(desenho_de_Leonardo_da_Vinci\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Homem_Vitruviano_(desenho_de_Leonardo_da_Vinci)) em 08 de agosto de 2018.

De acordo com as informações sugeridas no enunciado, podemos afirmar que o comprimento de um pé, de um palmo, de um passo e de um côvado, organizados em ordem decrescente, são dados em centímetros, por:

- (a) 30,48 – 7,62 – 152,4 – 45,72
- (b) 152,4 – 45,72 – 30,48 – 7,62
- (c) 7,62 – 45,72 – 30,48 – 152,4
- (d) 142,4 – 50,48 – 45,72 – 7,62
- (e) 172,4 – 30,48 – 28,72 – 3,62

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 4/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 02

O CORPO HUMANO EM NÚMEROS



O cérebro adulto contém cerca de **86 bilhões** de células nervosas, ou neurônios, com ramificações que se conectam a mais de **105 trilhões** de pontos. Nosso coração bombeia o sangue através de **96 mil** km de veias e repete a operação **40 milhões** de vezes por ano. Possuímos **640** músculos e **3 trilhões** de fibras nervosas. Já com relação ao cabelo, uma pessoa não calva possui cerca de **130 mil** fios. Esses são apenas alguns dos inúmeros grandes números, aos quais partes do nosso corpo podem ser relacionadas.

Extraído e adaptado de <http://osabordavida15.blogspot.com/2015/04/remedio-contra-depressao-corrida.html> em 08 de agosto de 2018.

A soma de todos os valores numéricos indicados em negrito no texto é composta, na classe dos milhares, por:

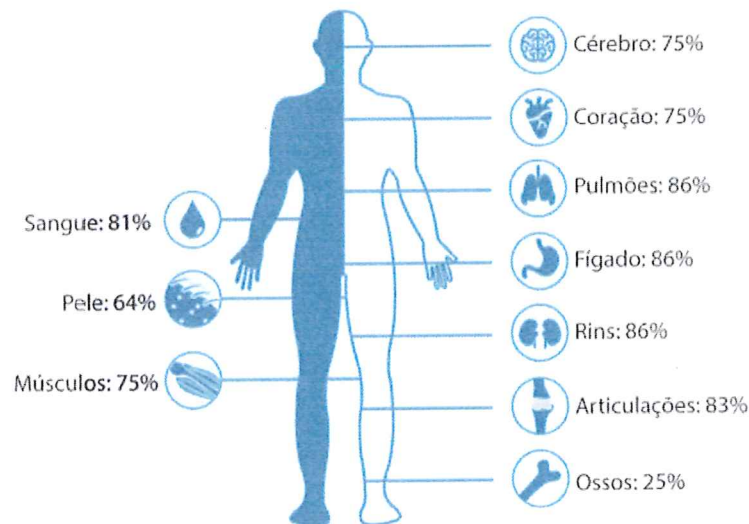
- (a) Uma centena e oito unidades.
- (b) Oito dezenas e seis unidades.
- (c) Duas centenas, duas dezenas e seis unidades.
- (d) Seis centenas e quatro dezenas.
- (e) Quatro dezenas.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 5/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 03

ÁGUA CORPORAL

Nosso corpo possui uma fração significativa de água. Cerca de 75% do cérebro, do coração e dos músculos é por ela constituído. O sangue, por sua vez, contém 81% de água; a gordura corporal, 14%; e o tecido ósseo, 25%. O corpo humano adulto possui 65% de água em homens e 50% em mulheres. A figura abaixo ilustra algumas outras porcentagens de água que constitui o nosso corpo.



Extraídos e adaptados de https://pt.wikipedia.org/wiki/Água_corporal e <http://www.lucema.com.br/wp-content/uploads/2016/05/agua-no-corpo-1.jpg> em 13 de agosto de 2018.

Dessa forma, podemos concluir que o tecido ósseo e o corpo de uma mulher adulta possuem, respectivamente:

- (a) $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{4}$ de água.
- (b) $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$ de água.
- (c) $\frac{3}{4}$ e $\frac{1}{2}$ de água.
- (d) $\frac{3}{2}$ e $\frac{1}{2}$ de água.
- (e) $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{2}$ de água.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 6/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 04

ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)

O IMC é um método simples de se medir a gordura corporal. A medida foi desenvolvida na Bélgica pelo estatístico Lambert Adolphe Jacques. O IMC é calculado dividindo a massa do indivíduo em quilograma (M) pela multiplicação de sua altura em metros (A), por ela mesma (A). O cálculo do IMC, então, é indicado pela expressão:

$$\text{IMC} = M \div A \times A$$

A tabela abaixo indica a situação em que uma pessoa pode se encontrar:

IMC	Situação
18,5 a 24,9	Peso normal
25 a 29,9	Sobrepeso
30 a 34	Obesidade grau I
35 a 39,9	Obesidade grau II
Maior ou igual a 40	Obesidade grau III

Extraído e adaptado de <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2010/10/saiba-como-calculer-o-indice-de-massa-corporal-imc.html> em 13 de agosto de 2018

Sendo assim, uma criança de 120 centímetros de altura e 33,12 quilogramas possui:

- (a) Peso normal.
- (b) Sobrepeso.
- (c) Obesidade grau I.
- (d) Obesidade grau II.
- (e) Obesidade grau III.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 7/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

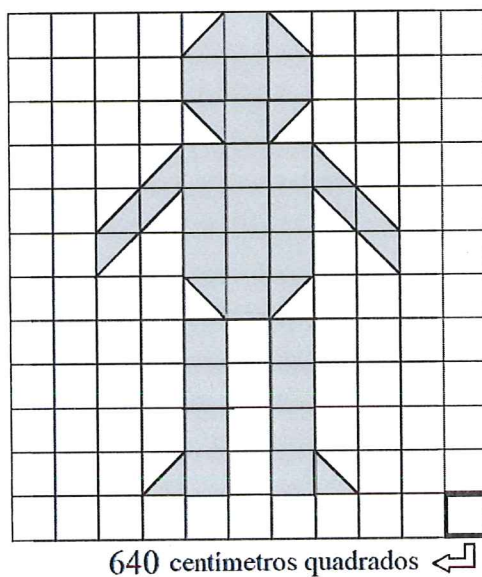
QUESTÃO 05

PELE: O MAIOR ÓRGÃO DO CORPO HUMANO

A pele é o manto de revestimento do nosso organismo que isola os componentes orgânicos do meio exterior. Porém, esse órgão não é apenas um envoltório protetor, é também um sistema orgânico que regula a temperatura corpórea, detecta os estímulos dolorosos e agradáveis e impede a entrada de substâncias no organismo.

Extraído de <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/enfermagem/pele-o-maior-orgao-do-corpo-humano/24015> em 13 de agosto de 2018

A área da região sombreada, apresentada na malha quadriculada abaixo, expressa a área total de pele que um ser humano adulto possui em média.



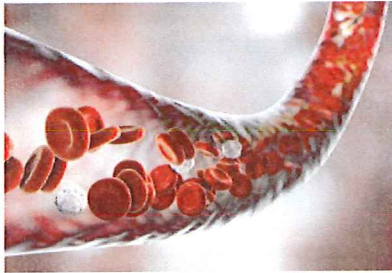
Essa área, em metros quadrados, é aproximadamente de:

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

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 8/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 06

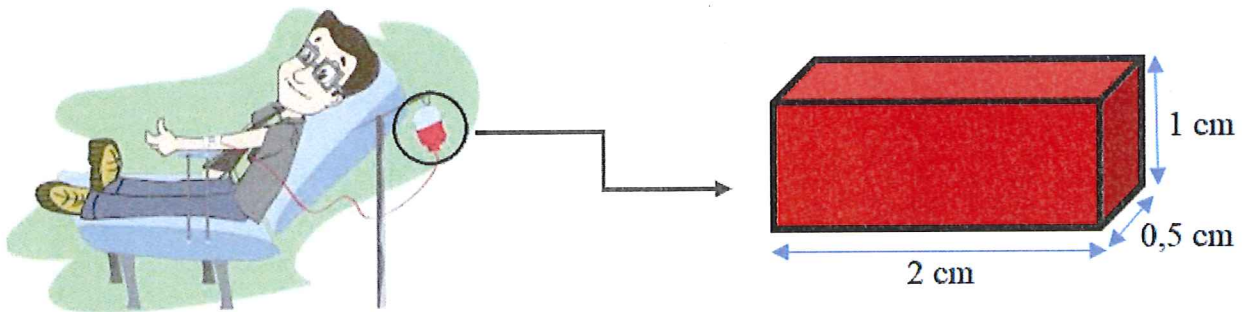
O SANGUE E SUA TRANSFUSÃO



O sangue é um tecido vivo que circula pelo corpo, levando oxigênio e nutrientes a todos os órgãos. Ele é composto por plasma, hemácias, leucócitos e plaquetas. Transfusão é o ato médico de transferir o sangue ou alguns de seus componentes de um doador para o sistema circulatório de um receptor.



Extraído e adaptado de <https://www.dgabc.com.br/Noticia/1338569/quantos-litros-de-sangue-existem-no-corpo-humano>.

Em uma transfusão, um paciente recebeu $\frac{3}{4}$ do sangue contido em um recipiente cujo volume total equivale ao de um paralelepípedo regular, representado pela figura abaixo:



Assinale a alternativa que representa, em centímetros cúbicos, a quantidade de sangue repostado nesse paciente.

- (a) 1
- (b) $\frac{4}{3}$
- (c) 3
- (d) $\frac{3}{4}$
- (e) 4

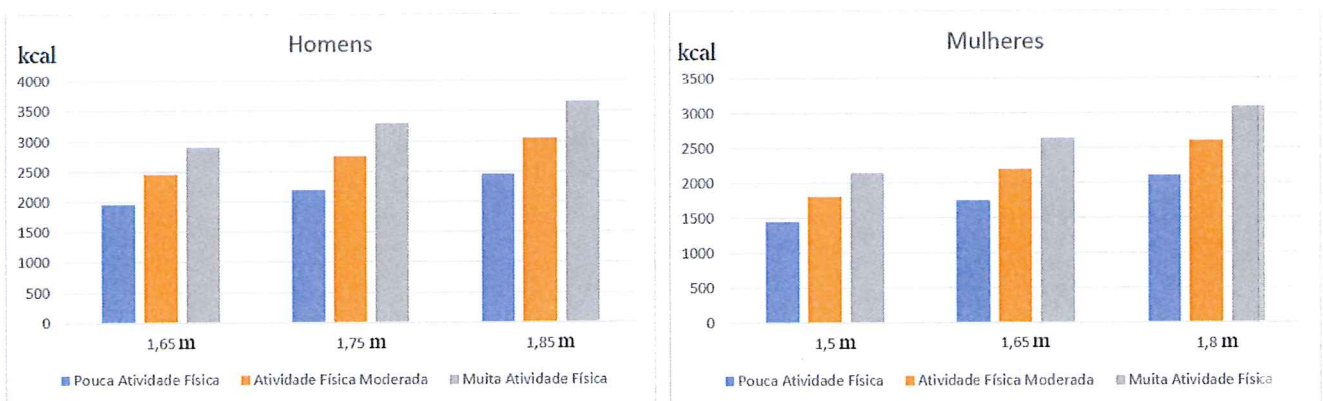
CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  <hr/> Diretor Geral	CONFERE:  <hr/> Ch CEMRT MAT	CONFERE:  <hr/> Coord. Geral	Nº DE PÁGINAS 9/22

QUESTÃO 07

GRÁFICOS NUTRICIONAIS

Para ajudarmos no perfeito funcionamento do nosso corpo, precisamos de uma dieta balanceada, rica em todos os nutrientes indispensáveis ao organismo. Para isso, o consumo de calorias ingeridas deve ser regulado em função, entre outros fatores, do sexo, da altura e do grau de atividade física de cada indivíduo.

Os gráficos abaixo expressam o número de calorias diárias que devem ser ingeridas por homens e mulheres de acordo com os fatores supracitados.



De acordo com os gráficos, assinale a única alternativa **INCORRETA**:

- (a) Homens devem consumir mais calorias quando comparados a mulheres de mesma altura e grau de atividade física.
- (b) Quanto menor a altura de uma mulher menor deve ser o seu consumo diário de calorias, para um mesmo grau de atividade física.
- (c) Um casal, de mesma altura e grau de atividade física moderada, deve consumir diariamente menos que 4000 kcal.
- (d) Homens mais baixos e mulheres mais altas, com pouca atividade física, devem consumir diariamente, cada um, aproximadamente 2000 kcal.
- (e) Quanto maior a altura de um homem maior deve ser o seu consumo diário de calorias, para um mesmo grau de atividade física.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 10/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 08

FREQUÊNCIA CARDÍACA



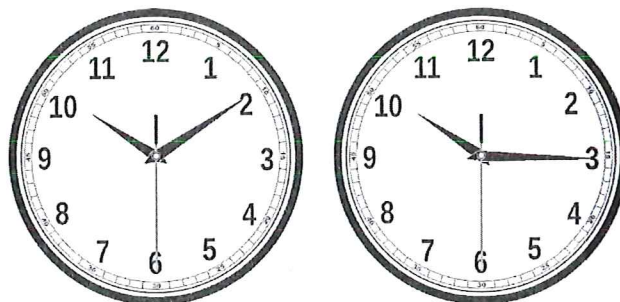
A frequência cardíaca indica a quantidade de vezes que o coração bate por minuto (bpm). Essa frequência pode variar com a idade, o nível de atividade física e algumas doenças cardíacas.

A tabela abaixo indica a frequência cardíaca ideal por minuto em etapas distintas da vida de uma pessoa:

ETAPA DA VIDA	bpm
Recém-nascidos	130
Crianças	100
Adolescentes	90
Adultos	70
Idosos	60

Extraído e adaptado de <https://www.tuasaude.com/frequencia-cardiaca/> em 14 de agosto de 2018.

Os relógios abaixo, nos quais o ponteiro mais estreito indica os segundos, mostram respectivamente o momento inicial e final do intervalo de tempo em que foi efetuada a leitura de 500 batimentos cardíacos de uma pessoa.



Se essa frequência cardíaca for ideal, pode-se afirmar que a pessoa é um(a):

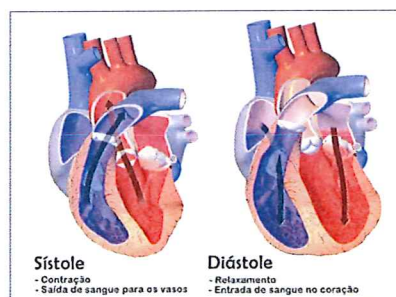
- (a) Recém-nascido
- (b) Criança
- (c) Adolescente
- (d) Adulto
- (e) Idoso

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Diretor Geral	CONFERE:  Ch CEMRT-MAT	CONFERE:  Coord. Geral	Nº DE PÁGINAS 11/22

QUESTÃO 09

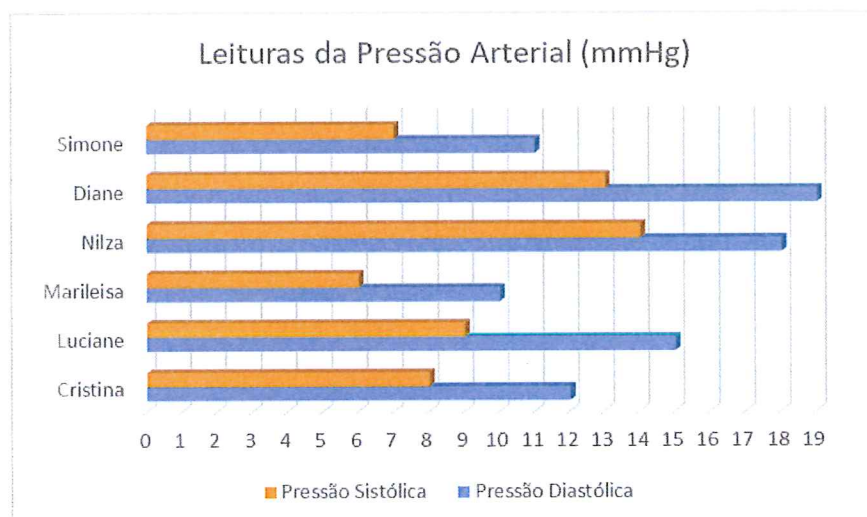
PRESSÃO ARTERIAL

A pressão arterial é a pressão exercida pelo sangue contra a parede das artérias do corpo. Ao medirmos essa grandeza, encontramos dois valores em mmHg (milímetros de mercúrio). As medidas 12 mmHg e 8mmHg são ditas ideais (normais) para pessoas saudáveis e referem-se, respectivamente, a duas fases do ciclo cardíaco: a sístole e a diástole. Leituras de pressão acima ou abaixo da normal são ditas altas ou baixas, respectivamente.



Extraído e adaptado de <https://www.diferenca.com/sistole-e-diastole/> em 15 de agosto de 2018.

O gráfico abaixo demonstra as medidas de pressão arterial efetuadas em seis mulheres:



Dessa forma, podemos afirmar que:

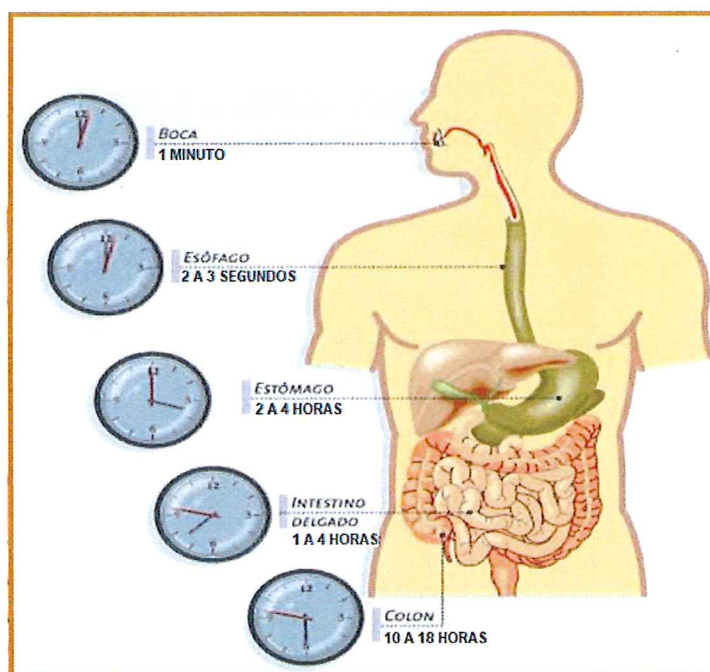
- (a) Cristina possui pressão alta.
- (b) Nilza e Marileisa possuem pressão baixa.
- (c) Quatro mulheres possuem a pressão sistólica baixa.
- (d) Três mulheres possuem a pressão diastólica alta.
- (e) Diane possui, entre as mulheres, a mais alta pressão sistólica.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:  Diretor Geral	CONFERE:  Ch CEMRT MAT	CONFERE:  Coord. Geral	Nº DE PÁGINAS 12/22

QUESTÃO 10

DIGESTÃO ALIMENTAR

O sistema digestivo é formado por um conjunto de órgãos cuja função é transformar os alimentos em nutrientes necessários às diferentes funções do organismo. A sua extensão vai desde a boca até o ânus e mede, aproximadamente, oito metros em um ser humano adulto. A figura abaixo indica o tempo que o alimento pode levar para percorrer cada órgão do sistema digestivo, sendo os relógios ilustrativos sem vínculo com a realidade.



Extraído e adaptado de <http://www.blogdefarmacia.com/wp-content/uploads/2013/04/digestion.jpg?4bc236> em 16 de agosto de 2018.

Assinale a alternativa que indica, respectivamente, o tempo mínimo e máximo para o alimento percorrer o sistema digestivo bem como seu comprimento aproximado:

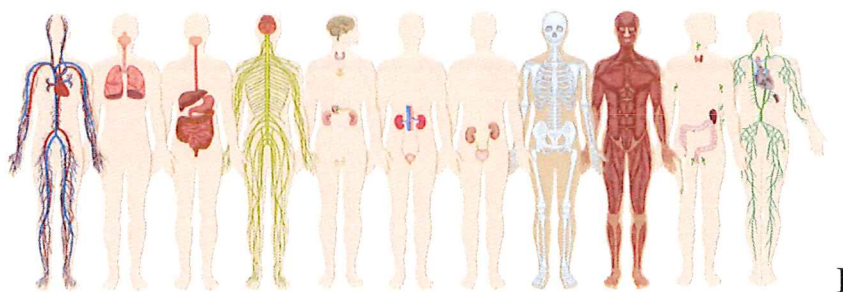
- (a) 781 minutos e 2 segundos - 26 horas 1 minuto e 3 segundos - 800 cm
- (b) 26 horas 1 minuto e 3 segundos - 781 minutos e 2 segundos - 800 cm
- (c) 46 862 segundos - 26 horas 1 minuto e 3 segundos - 8 cm
- (d) 13 horas 2 minuto e 2 segundos - 26 horas 2 minuto e 6 segundos - 8 m
- (e) 14 horas 1 minuto e 2 segundos - 14 horas 1 minuto e 3 segundos - 0,008 km

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 13/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 11

FATOS CURIOSOS SOBRE SEU CORPO


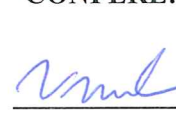

Seu coração bate **100 000 vezes por dia** e bombeia **5 litros de sangue por minuto**. Seu olho pisca **4 200 000 vezes por ano**, e você sonha **120 vezes por mês**. Você perde **600 mil partículas de pele por hora**, e seus rins filtram **1,3 litros de sangue por minuto** e expelem **1,4 litros de urina por dia**.



Extraído e adaptado de <https://www.todamateria.com.br/sistemas-do-corpo-humano/> em 17 de agosto de 2018.

Considerando um mês como **30 dias**, podemos afirmar que:

- (a) seu coração bate 3 000 000 vezes por semana e bombeia 300 litros de sangue por hora.
- (b) seu olho pisca 35 000 vezes por mês, e você sonha 1680 sonhos por ano.
- (c) seu corpo perde 14 400 000 partículas de pele por dia, e seus rins filtram 6,5 litros de sangue a cada cinco minutos.
- (d) seu corpo perde 14 400 partículas de pele por dia, e seus rins expelem 9 litros de urina por semana.
- (e) seu coração bate 3 milhões de vezes por mês, e seus rins expelem mais de 45 litros de urina por mês.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 14/22
	 _____ Diretor Geral	 _____ Ch CEMRT-MAT	 _____ Coord. Geral	

QUESTÃO 12

DIETA




Considere que Rodrigo e Hernane devam consumir, cada um, 3000 calorias por dia para manter sua massa sem perdas ou ganhos e que 1 kg equivale a 7 mil calorias. Então, para ganhar 1 kg eles precisam ingerir 7 mil calorias a mais do que costumam queimar. Para perder, eles só precisam fazer o caminho inverso: retirar 7 mil calorias além do que eles normalmente queimam.

Extraído e adaptado de <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2015/05/de-quantas-calorias-voce-realmente-precisa-por-dia.html> em 10 de agosto de 2018.

Rodrigo deseja emagrecer 18 kg e, para isso, consumirá 2500 calorias diárias. Hernane quer engordar 6 kg e, para isso, consumirá 3400 calorias diárias. Indique a alternativa que representa, respectivamente, em quantos dias Rodrigo e Hernane alcançarão esses objetivos:





- (a) 324 e 107
- (b) 107 e 324
- (c) 198 e 198
- (d) 105 e 252
- (e) 252 e 105

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 15/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

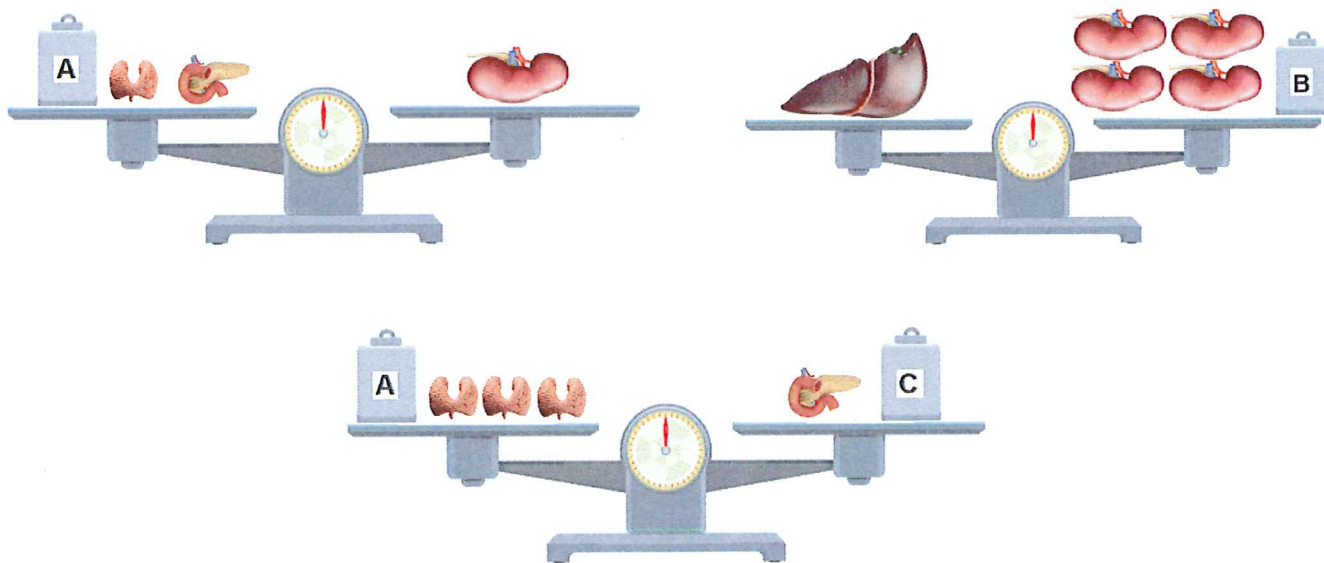
QUESTÃO 13

ÓRGÃOS DO CORPO

O corpo humano contém mais de 70 órgãos altamente especializados para executar funções diferentes. A tabela abaixo indica a massa de alguns desses órgãos.

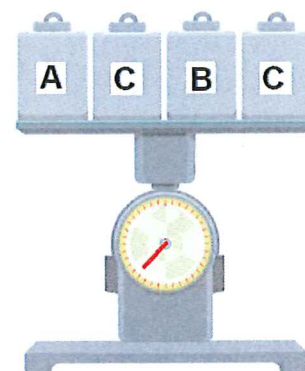
ÓRGÃO	Tireoide	Pâncreas	Rim	Fígado
				
MASSA (gramas)	35	95	150	1560

Observe os blocos e órgãos, posicionados em equilíbrio nas balanças das figuras que seguem:



Determine a alternativa que indica, em gramas, a leitura da balança abaixo:

- (a) 790
- (b) 870
- (c) 1030
- (d) 1040
- (e) 1170

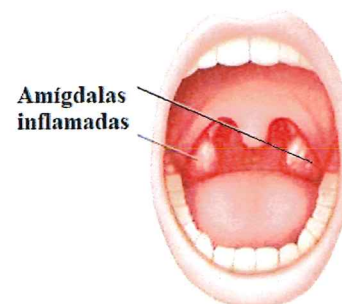


CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 16/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 14

AMÍGDALAS

Amígdalas são órgãos constituídos por aglomerados de tecido linfático. Esses órgãos estão localizados no trajeto do sistema respiratório e digestório. Cada amígdala possui cerca de vinte invaginações que formam as chamadas criptas. Nessas criptas, podem se acumular micro-organismos, causadores de amidalites (inflamação local), como indicado na figura.




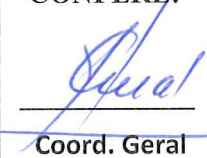
Extraído de <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-amigdala.htm> em 19 de agosto de 2018.

Ademar, ao ser diagnosticado com amidalite bacteriana, recebeu de seu médico a prescrição de alguns medicamentos, cujos valores para todo o tratamento, fornecidos por uma farmácia, estão indicados na tabela abaixo:

MEDICAMENTO	VALOR
Antibiótico	R\$ 85,00
Anti-inflamatório	R\$ 25,00
Antitérmico	R\$ 20,00
Analgésico	R\$ 10,00

Ao comprar todos os medicamentos, Ademar pagou $\frac{1}{4}$ do valor total à vista. O valor restante foi dividido, com acréscimo de 50%, em duas vezes iguais. Sendo assim, o valor de cada uma das três parcelas pagas por Ademar à farmácia foram, respectivamente:

- (a) R\$ 35,00, R\$ 78,75 e R\$ 78,75
- (b) R\$ 105,00, R\$ 78,75 e R\$ 78,75
- (c) R\$ 35,00, R\$ 52,50 e R\$ 52,50
- (d) R\$ 105,00, R\$ 52,50 e R\$ 52,50
- (e) R\$ 46,66, R\$ 46,66 e R\$ 46,66

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 17/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 15

O CORPO HUMANO PRECISA SER EXERCITADO - 1

Caminhadas de dois minutos ajudam a ter vida saudável, diz estudo

Conclusão foi feita após estudo com quase cinco mil homens e mulheres com mais de 40 anos, que usaram contador de passos






Caminhe dois minutos. Repita 15 vezes. Ou caminhe dez minutos, três vezes. Os benefícios para a longevidade parecem ser praticamente os mesmos, segundo um novo estudo inspirador de padrões de atividade física e expectativa de vida.

Extraído e adaptado de <https://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/saude-e-bem-estar/caminhadas-de-2-minutos-ajudam-ter-vida-saudavel-diz-estudo>.

Se o tempo de caminhada sugerido pelo estudo, em benefício do corpo humano, for rigorosamente seguido, cada recomendação pode ser expressa em fração de dia, respectivamente, por:

- (a) $\frac{1}{720} \cdot 15$ e $\frac{1}{144} \cdot 3$, que não se equivalem.
- (b) $\frac{1}{720} \cdot 15$ e $\frac{1}{144} \cdot 3$, que se equivalem.
- (c) $\frac{1}{720} \cdot 3$ e $\frac{1}{144} \cdot 15$, que não se equivalem.
- (d) $\frac{1}{720} \cdot 3$ e $\frac{1}{144} \cdot 15$, que se equivalem.
- (e) $\frac{1}{720}$ e $\frac{1}{144}$, que se equivalem.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 18/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 16

O CORPO HUMANO PRECISA SER EXERCITADO – 2

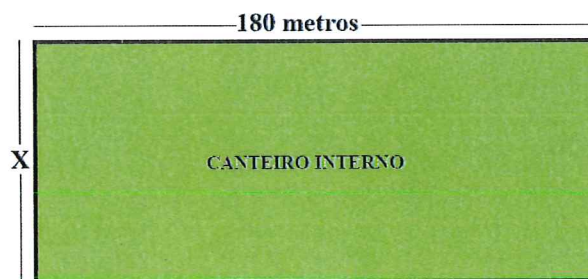
A corrida é “porta” para uma vida saudável



Pesquisa sobre a influência benéfica da corrida na vida do ser humano mostra muitas coisas boas e, principalmente, que a idade avançada não é um empecilho se praticada anteriormente. Além de derreter a gordura e aumentar a resistência física, a corrida fornece ao corpo humano uma série de outros benefícios.

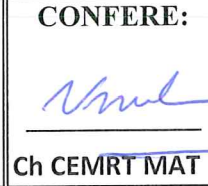
Extraído de <https://www.nossagente.net/a-corrída-e-porta-para-uma-vida-saudavel/> em 19 de agosto de 2018.

Dessa forma, apesar da idade avançada, Nilza resolve correr diariamente 4 voltas completas em torno da pista retangular indicada na figura abaixo, totalizando um percurso de 1600 metros.



Assinale a alternativa que indica, respectivamente, o perímetro e a área da pista utilizada por Nilza:

- (a) 400 m e 3600 m².
- (b) 360 m e 1600 m².
- (c) 400 m e 1600 m².
- (d) 500 m e 3600 m².
- (e) 500 m e 3600 m².

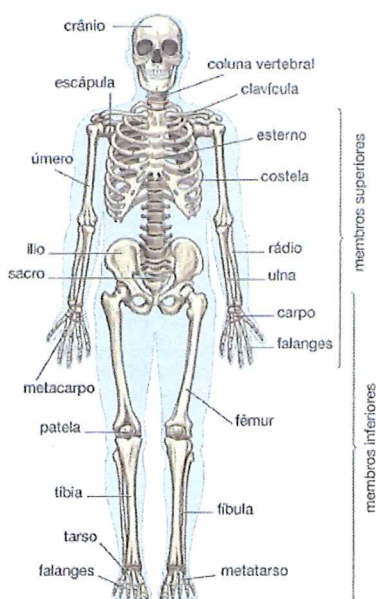
CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 19/22
				
	Diretor Geral	Ch CEMRT MAT	Coord. Geral	

QUESTÃO 17

ESQUELETO HUMANO

Ossos do Corpo Humano

O corpo humano possui 206 ossos que juntos compõem o esqueleto, divididos em:




LOCAL	NÚMERO DE OSSOS
Cabeça	22
Pescoço	1
Ouvido	6
Tórax	44
Membros inferiores	62
Membros superiores	64
Abdômen	7

Extraído de <https://www.todamateria.com.br/ossos-do-corpo-humano/> em 19 de agosto de 2018.

Dessa forma, podemos afirmar que:

- (a) O abdômen e o tórax juntos constituem $\frac{7}{103}$ do esqueleto humano.
- (b) A cabeça e o pescoço juntos constituem $\frac{11}{103}$ do esqueleto humano.
- (c) Os membros constituem $\frac{63}{103}$ do esqueleto humano.
- (d) Os membros inferiores constituem $\frac{32}{103}$ do esqueleto humano.
- (e) O tórax constitui $\frac{10}{206}$ do esqueleto humano.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 20/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 18

EXPECTATIVA DE VIDA DO CORPO HUMANO

Expectativa de vida no mundo aumenta 5 anos entre 2000 e 2015

É o maior crescimento desde os anos 60, segundo OMS.
Japão, com expectativa de 83,7 anos, lidera. Suíça é 2º, com 83,4 anos.



Extraído de <http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2016/05/expectativa-de-vida-no-mundo-aumenta-5-anos-html> em 19 de agosto de 2018.

O resultado da expressão abaixo indica, em anos, a média mundial de vida das pessoas:

$$90 + 30 \div 2 - 3 \times 4 - 22$$

Sendo assim, essa média é dada por:






- (a) 49
- (b) 71
- (c) 75
- (d) 94
- (e) 103

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 21/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 19

DESCOBERTAS TECNOLÓGICAS

A evolução tecnológica permite que, a cada ano, a medicina seja mais eficaz, tanto no tratamento de doenças como na atuação preventiva de alguns males. No quadro abaixo, apresentamos o ano de algumas descobertas importantes que ajudam no diagnóstico, prevenção e tratamento de algumas doenças do corpo humano.

DESCOBERTA	Raio-X 	Primeira Vacina 	Antibiótico 	Quimioterapia 	Ultrassom 
ANO	1896	1796	1928	1910	1877

De acordo com o exposto acima, é INCORRETO afirmar que:

- (a) A descoberta mais antiga foi a da vacina.
- (b) A descoberta mais recente foi 132 anos depois da descoberta mais antiga.
- (c) Da descoberta do raio-X ao antibiótico, passaram-se 32 anos.
- (d) O ultrassom foi descoberto 33 anos antes da quimioterapia.
- (e) O raio-X surgiu 19 anos antes do ultrassom.

CONCURSO DE ADMISSÃO 2018/2019 PROVA DE MATEMÁTICA 6º ANO - ENSINO FUNDAMENTAL	CONFERE:	CONFERE:	CONFERE:	Nº DE PÁGINAS 22/22
	 Diretor Geral	 Ch CEMRT MAT	 Coord. Geral	

QUESTÃO 20

OLHO HUMANO

Os olhos humanos são órgãos responsáveis pela visão e possuem uma série de estruturas que garante a captação de imagens. A pupila é uma dessas estruturas e apresenta-se como um pequeno círculo escuro que muda de tamanho (dilatação), variando seu raio de 0,75 mm até 4,5 mm, de acordo com a sua exposição à luz, como mostra a figura abaixo:



Pupila Normal



Pupila Dilatada

Extraído e adaptado de <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/olhos-humanos.htm> em 20 de agosto de 2018.

Assinale a alternativa que representa quantas vezes o diâmetro de uma pupila, com o máximo de dilatação, é maior do que o raio de uma pupila com o menor tamanho possível:

- (a) 6
- (b) 7
- (c) 9
- (d) 10
- (e) 12