



SRE-ITAJUBÁ
CESEC PADRE MÁRIO PENNOCK - ITAJUBÁ
BANCA PERMANENTE DE AVALIAÇÃO

CADERNO 2
ENSINO FUNDAMENTAL

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

- 1- Este CADERNO DE QUESTÕES tem 60 questões
- 2- Para cada uma das questões há apenas uma resposta correta.
- 3- Leia as questões com muita atenção
- 4- Na folha de respostas, que acompanha este caderno, estão as orientações para o preenchimento, leia atentamente cada item
- 5- A prova terá a duração de 4 horas
- 6- A saída definitiva da sala será permitida somente após uma hora do seu início
- 7- Não é permitido o uso de calculadora, celular, relógios com calculadora, ou qualquer outro aparelho eletrônico
- 8- Os celulares devem permanecer desligados durante a realização da prova
- 9- Este caderno de questões deve ser entregue ao professor aplicador juntamente com a redação e a folha de respostas

BOA PROVA

;



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

BANCA ITINERANTE DE AVALIAÇÃO

- 1- Esta prova tem 30 questões. Para cada uma, há apenas uma resposta correta.
- 2- Leia as questões com muita atenção.
- 3- Assinale apenas uma opção em cada questão. Marcando mais de uma, a questão será anulada.

ENSINO FUNDAMENTAL – CIÊNCIAS NATURAIS

QUESTÃO 1

A vacina utilizada na prevenção do câncer de colo do útero passou recentemente a ser ofertada gratuitamente no Sistema Único de Saúde (SUS) para meninas de 11 a 13 anos.

Disponível em: www.brasil.gov.br. Acesso em: 8 ago. 2014 (adaptado).

A vacina a que se refere o texto protege contra o(a)

- A) HPV.
- B) aids.
- C) sífilis.
- D) herpes

QUESTÃO 2

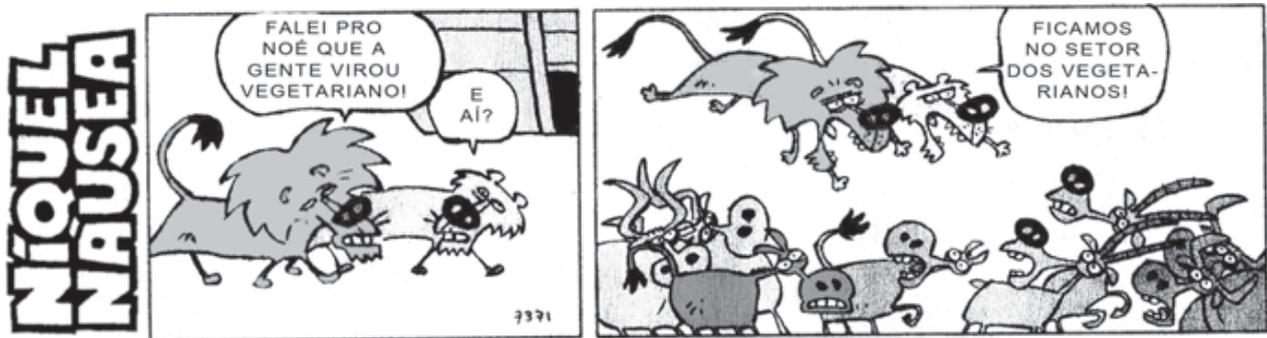
As pílulas anticoncepcionais apresentam alta eficácia como método contraceptivo, pois inibem a ovulação ou aumentam a viscosidade do muco cervical a fim de dificultar a passagem dos espermatozóides pelo trato reprodutivo feminino. Por outro lado, tal método não impede o contato do pênis com a vagina durante as relações sexuais, não protegendo, assim, contra doenças sexualmente transmissíveis (DSTs).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Assistência em planejamento familiar**: manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde, 2002 (adaptado).

Para evitar essas doenças, é recomendado que o uso da pílula anticoncepcional seja associado ao uso de

- A) diafragma.
- B) preservativo.
- C) espermicida.
- D) dispositivo intrauterino (DIU).

QUESTÃO 3



GONSALES, F. Disponível em: www1.folha.uol.com.br. Acesso em: 12 set. 2014.

Considerando a situação real, em uma cadeia alimentar, a espécie das personagens que dialogam representa o nível dos

- A) produtores.
- B) decompositores.
- C) consumidores primários.
- D) consumidores secundários.

QUESTÃO 4

Um menino achou estranho quando ouviu as pessoas dizendo que, na região onde morava, o dia iria virar noite por um pequeno intervalo de tempo em virtude de um eclipse solar.

Esse fenômeno ocorre porque

- A) a Lua, na fase nova, se coloca em uma região entre a Terra e o Sol.
- B) a Terra se coloca em uma posição entre a Lua, na fase cheia, e o Sol.
- C) o Sol se coloca em uma região entre a Terra e a Lua na fase minguante.
- D) a Lua, na fase crescente, se coloca em uma região entre a Terra e o Sol.

QUESTÃO 5

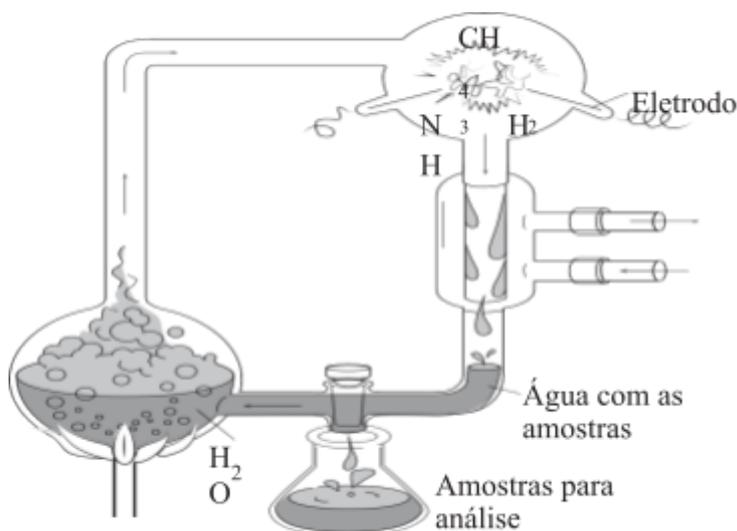
Ao verificar os exames diagnósticos feitos por um de seus pacientes de 50 anos, um médico constatou uma glicemia superior à esperada. Ao associar esse resultado a outros sintomas relatados pelo paciente, como sede exagerada, aumento do volume da urina, fome excessiva, visão borrada, fadiga, fraqueza, tonturas, além da perda de peso, o médico concluiu tratar-se de um caso de diabetes melito (tipo 2).

Diante do diagnóstico, uma das recomendações alimentares feitas ao paciente foi reduzir

- A) a quantidade de fibras vegetais.
- B) limitar o consumo de açúcares simples.
- C) aumentar a ingestão de gorduras saturadas.
- D) potencializar o uso de complexos vitamínicos.

QUESTÃO 6

A figura ilustra o experimento realizado por Urey e Miller para testar a hipótese da origem da vida a partir de substâncias presentes na atmosfera terrestre primitiva



Disponível em: <http://astro.if.ufrgs.br>. Acesso em: 30 ago. 2014 (adaptado).

Por quais mudanças de estado a água passa nesse experimento a partir do momento em que é aquecida?

- A) Fusão e ebulição.
- B) Sublimação e liquefação.
- C) Ebulição e condensação.
- D) Vaporização e sublimação.

QUESTÃO 7

A utilização de mercúrio em garimpos é uma forma simples e barata de extrair ouro do solo.

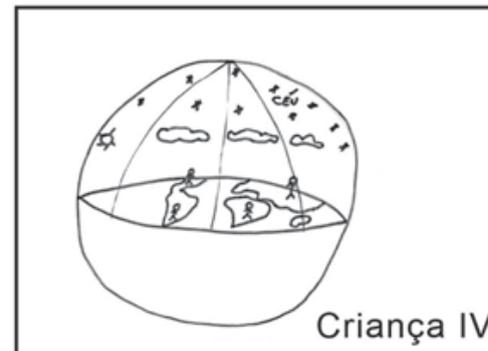
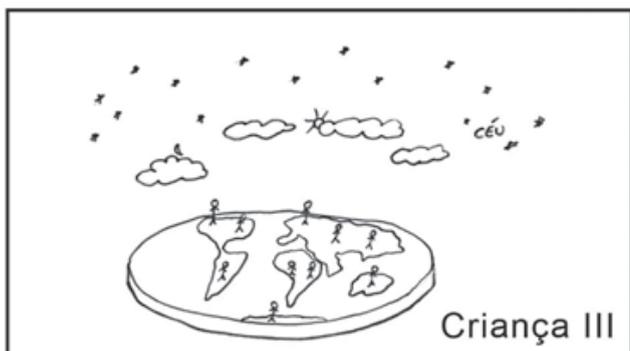
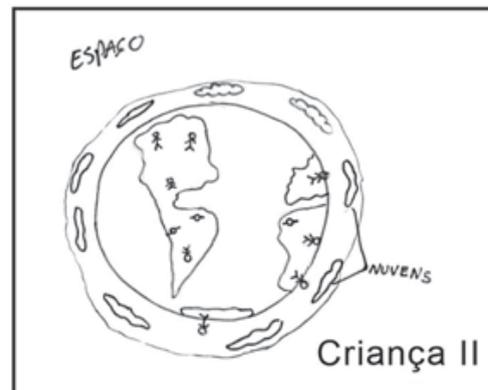
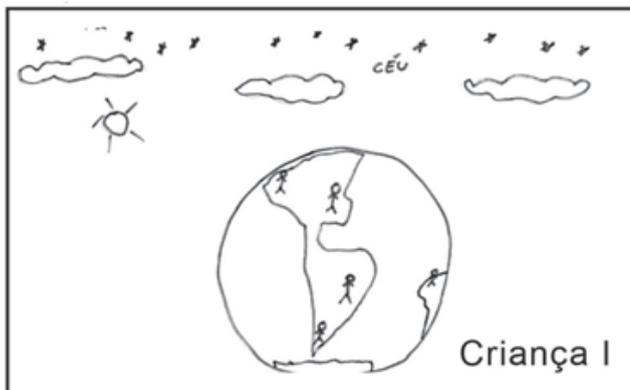
Geralmente é feita sem cuidado ou preocupação com o ambiente.

O problema ambiental causado por essa forma de exploração do solo é:

- A) Chuva ácida.
- B) Aquecimento global.
- C) Eutrofização dos rios.
- D) Intoxicação de seres vivos

QUESTÃO 8

Quando crianças são solicitadas a representar o planeta Terra, com as pessoas e o céu, os desenhos obtidos podem revelar certas surpresas. A seguir, são apresentados desenhos realizados por quatro crianças



A representação que mais se aproxima da atual compreensão científica corresponde ao desenho da criança

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

QUESTÃO 9

As hepatites B ou C são doenças infecciosas que ocorrem somente em humanos, sendo um grave problema de saúde pública na atualidade. Manicures e podólogos podem se contaminar com os vírus dessas doenças no dia a dia. Esses profissionais devem seguir algumas recomendações básicas de higiene e de procedimento, evitando assim riscos à saúde.

Disponível em: www.prefeitura.sp.gov.br. Acesso em: 8 set. 2014 (adaptado).

Manicures e podólogos podem ser infectados com essas doenças, uma vez que a atividade desses profissionais envolve o(a)

- A) uso de uniforme.
- B) manipulação de objetos cortantes.
- C) emprego de substâncias químicas.
- D) permanência em ambientes fechados

QUESTÃO 10

É prudente tratar a água da cisterna antes de usá-la, principalmente nos casos em que não se tem a garantia de que a cisterna é abastecida apenas por água de chuva, ou da potabilidade da água de carros-pipa, adotando-se a filtração e a desinfecção como métodos de tratamento. O processo de desinfecção mais comum é à base de cloro líquido. Recomenda-se filtrar a água e em seguida acrescentar 1 colher de chá de água sanitária para cada 20 litros de água; depois disso, misturar bem e, após 30 minutos, essa água poderá ser consumida.

Disponível em: www.cpatsa.embrapa.br. Acesso em: 28 ago. 2015 (adaptado).

O benefício de usar essa solução nas águas de cisterna é:

- A) Reduzir matéria orgânica.
- B) Eliminar agentes biológicos.
- C) Inativar toxinas de parasitas.
- D) Neutralizar substâncias nocivas.

QUESTÃO 11

A dengue continua motivo de preocupação para o povo brasileiro, pois ainda é possível identificar um grande número de casos em todo o território nacional. O agente causador desse mal, um parasita intracelular obrigatório, é formado por estruturas como capsídeo, membrana e envelope, além do RNA genômico.

Sendo assim, é possível dizer que essa doença é causada por

- A) vírus.
- B) vermes.
- C) bactérias.
- D) protozoários.

QUESTÃO 12

Os diferentes movimentos do nosso planeta criam uma série de fenômenos. Qual é a consequência do movimento que a terra realiza em torno do seu próprio eixo

- A) fases da Lua.
- B) dias e as noites.
- C) estações do ano.
- D) períodos de chuva e de seca.

QUESTÃO 13

Muitas pessoas preferem fazer o seu pão em casa. Em algumas receitas, usa-se um fungo chamado *Saccharomyces cerevisiae*, que atua como fermento biológico. Quando se adiciona esse fungo, a massa ficará

- A) conservada.
- B) temperada.
- C) vitaminada.
- D) aerada.

QUESTÃO 14

No salto com vara, o atleta desenvolve uma velocidade e, com o auxílio de uma vara flexível, tenta superar um sarrafo que se encontra numa determinada altura. Esse processo pode ser dividido em três etapas:

- 1ª) o atleta corre;
- 2ª) o atleta usa a vara para dar impulso ao salto, tirando os pés do chão;
- 3ª) o atleta solta a vara e passa por cima do sarrafo, caindo posteriormente na área de aterrissagem.

ALVES, E. Disponível em: www.atletx.com.br. Acesso em: 18 jul. 2015 (adaptado).

Nesse tipo de salto, a energia potencial gravitacional do atleta pode ser considerada constante na(s)

- A) última etapa.
- B) primeira etapa.
- C) duas últimas etapas.
- D) duas primeiras etapas.

QUESTÃO 15

Uma pessoa trocou sua geladeira por uma energeticamente mais econômica, com a expectativa de reduzir o valor da conta de energia elétrica. Para embelezar a nova geladeira, usou diversos materiais, que não usava na antiga: colocou ímãs decorativos na porta, forrou todas as prateleiras internas com plásticos e cobriu a parte superior externa com um guardanapo de tecido colorido, sobre o qual colocou sua coleção de pinguins de porcelana. No entanto, sua conta não diminuiu, porque um desses itens causou desperdício de energia.

Esse desperdício pode ser evitado se a pessoa retirar

- A) os ímãs decorativos colocados na porta.
- B) os plásticos usados para forrar as prateleiras.
- C) a coleção de pinguins de porcelana colocada sobre o guardanapo.
- D) o guardanapo de tecido colorido usado para cobrir a parte superior externa.

QUESTÃO 16

Anvisa aprova nova norma para venda de antibióticos no país

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) aprovou uma norma para regulamentar a venda de antibióticos no país, a qual especifica as exigências quanto à apresentação, à retenção e à escrituração das receitas contendo esses medicamentos, ou seja, paciente e médico são identificados, e uma cópia da receita fica na farmácia.

Disponível em: www.brasil.gov.br. Acesso em: 29 jul. 2015 (adaptado).

O objetivo dessa estratégia é

- A) conter a falsificação de drogas antibacterianas.
- B) controlar o estoque de remédios antimicrobianos.
- C) diminuir os problemas decorrentes da automedicação.
- D) padronizar o tratamento dado a doenças recorrentes na população.

QUESTÃO 17

A carne pode ser conservada por meio de processos como o salgamento, a defumação, a desidratação ou na gordura. Caso haja disponibilidade de energia elétrica, pode-se resfriar a carne utilizando-se uma geladeira.

Todos esses processos são eficazes porque o(a)

- A) Sangue existente na carne se altera e age como conservante.
- B) O ambiente torna-se desfavorável para os microrganismos.
- C) Carne sofre alteração em suas fibras, tornando-as mais rígidas.
- D) Carne reage com o sal, formando uma camada protetora.

QUESTÃO 18

O homem contribui para o surgimento de terremotos? Dois estudos publicados na revista Science mostram que ações humanas podem facilitar a ocorrência dos chamados tremores induzidos.

Disponível em: www.diariodepernambuco.com.br. Acesso em: 2 ago. 2015 (adaptado).

Qual a origem desses tremores induzidos?

- A) Colisão de meteoros com a Terra.
- B) Transposição e retificação de rios.
- C) Movimentação das placas tectônicas.
- D) Extração de minérios e de água submersa.

QUESTÃO 19

Ao fazerem embalsamamento, empregados de funerárias estão sujeitos à contaminação por formaldeído pelo ar e pela pele. Essa exposição pode estar relacionada ao desenvolvimento da esclerose lateral amiotrófica (ELA, ou doença de Lou Gehrig).

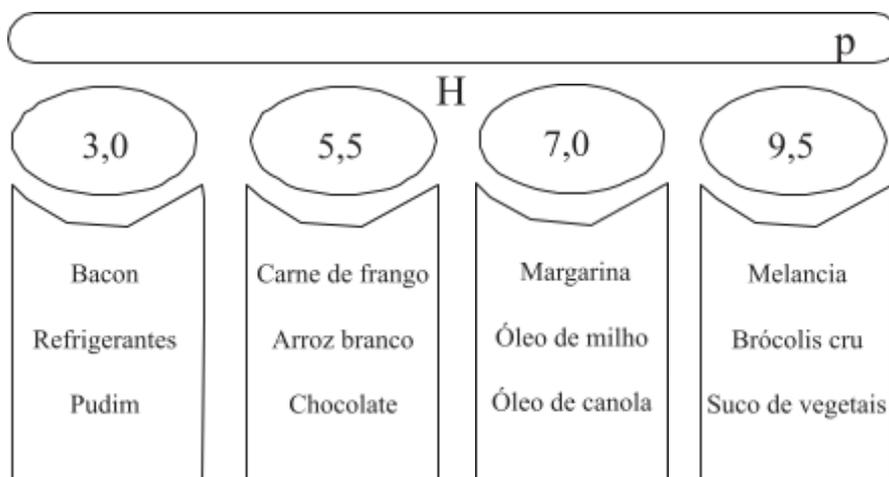
Disponível em: <http://oglobo.globo.com>. Acesso em: 16 jul. 2015 (adaptado).

Para reduzir o risco de contaminação desses trabalhadores, é indicado o uso de

- A) viseira de tela e de touca de proteção.
- B) avental de PVC e de botas de borracha.
- C) luvas de borracha e de máscara com filtro.
- D) capacete de segurança e de protetor facial.

QUESTÃO 20

Um médico recomendou a seu paciente que evitasse alimentos ácidos. Consultando o diagrama, encontrou a indicação do pH de alguns produtos alimentícios.



LIFE, A. W. Disponível em: www.trans4mind.com. Acesso em: 8 out. 2014 (adaptado).

O paciente, ao atender à recomendação, escolhe:

- A) Óleo de milho e brócolis cru.
- B) Arroz branco e margarina.
- C) Bacon e chocolate.
- D) Melancia e pudim.

QUESTÃO 21

Em um experimento, comparando quatro plantas aquáticas da mesma espécie, um pesquisador mergulhou cada planta em um aquário preenchido com água. Feito isso, ele expôs cada aquário a uma intensidade diferente de luz e observou que, das quatro plantas, a que estava no aquário sob a maior intensidade luminosa liberou maior quantidade de bolhas.

O fenômeno comum nas plantas, que explica os resultados observados no experimento citado, é a

- A) formação de gases pela evaporação da água.
- B) liberação de gás carbônico pela respiração.
- C) eliminação de oxigênio pela fotossíntese.
- D) produção de gases pela fermentação.

QUESTÃO 22

A decomposição da biomassa presente em aterros sanitários produz um combustível, ainda pouco aproveitado, que pode ser queimado para a produção de energia.

Esse combustível é o

- A) etanol. B) metano. C) petróleo. D) hidrogênio.

QUESTÃO 23

Às margens do Rio São Francisco, na cidade de Cabrobó, no sertão pernambucano, desenvolve-se um processo de desertificação. Na área, o arroz era cultivado há cerca de 20 anos através da técnica de irrigação por inundação.

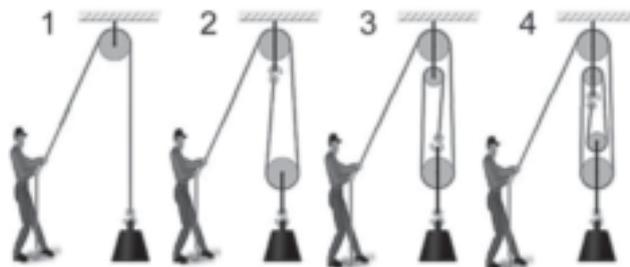
Disponível em: <http://g1.globo.com>. Acesso em: 24 jul. 2015 (adaptado).

A técnica contribuiu para o desenvolvimento do problema porque causou o(a)

- A) contaminação do solo devido aos metais pesados carregados pelo rio.
B) contaminação do solo devido à diluição de agrotóxicos nas áreas alagadas.
C) aumento da salinidade do solo devido à deposição de compostos diluídos na água utilizada.
D) aumento da alcalinidade do solo devido à decomposição de matéria orgânica nas áreas inundadas.

QUESTÃO 24

Uma pessoa deseja levantar um bloco que se encontra parado e apoiado numa superfície plana e horizontal, como ilustram as figuras.



Em qual situação a pessoa faz mais força para levantar o bloco?

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

QUESTÃO 25

A automedicação é uma das modalidades mais comuns do uso inadequado de medicamentos. Contudo, tal prática oferece diversos riscos à saúde. Um desses riscos está associado à proliferação, no organismo da pessoa que se automedica, de bactérias resistentes, capazes de causar infecções de difícil tratamento.

FONSECA, J. J. A.; FRADE, J. **Automedicação, velho hábito brasileiro**. Disponível em: www6.ensp.fiocruz.br. Acesso em: 4 set. 2019 (adaptado).

O risco mencionado diz respeito, especificamente, à utilização por conta própria de qual tipo de medicamento?

- A) Anticoagulantes
- B) Antitérmicos
- C) Analgésicos
- D) Antibióticos

QUESTÃO 26

A Organização Mundial da Saúde estima que 1,9 bilhão de adultos tenham sobrepeso, sendo 600 milhões com obesidade. Ainda assim, de acordo com estudos publicados, nos últimos 30 anos nenhum país conseguiu elaborar estratégias para reverter a epidemia de obesidade de forma consistente.

ZIEGLER, M. F. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br>. Acesso em: 6 set. 2019 (adaptado).

As estratégias para reverter essa epidemia necessariamente devem envolver

- A) alimentação rica em massas e estímulo à prática de musculação.
- B) dieta balanceada e estímulo à prática regular de atividades físicas.
- C) alimentação à base de orgânicos e adaptação de locais públicos para o descanso.
- D) dieta livre de açúcares e adaptação de lugares públicos para pessoas acima do peso.

QUESTÃO 27

INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS DE DIFERENTES ALIMENTOS (PORÇÕES DE 25 GRAMAS)

Alimento	I	II	III	IV
Valor energético	300 kcal	141 kcal	120 kcal	100 kcal
Carboidratos	28 g	12 g	12 g	3 g
Proteínas	1,2 g	1,0 g	0,6 g	1,1 g
Gorduras totais	8,1 g	0,7 g	8,0 g	1,8 g
Colesterol	-	-	-	-
Sódio	269m g	100m g	40 mg	10 mg
Fibra alimentar	0,9 g	3,0 g	1,0 g	0,9 g

Para melhorar o funcionamento do intestino, diminuindo a chance de prisão de ventre, uma pessoa deverá escolher preferencialmente o alimento

- A) I, pois ele apresenta a maior quantidade de sódio.
- B) II, pois ele apresenta a maior quantidade de fibra alimentar.
- C) III, pois ele apresenta a menor quantidade de proteínas.
- D) IV, pois ele apresenta a menor quantidade de carboidratos.

QUESTÃO 28

Entre os alimentos que possuem propriedades funcionais estão incluídos aqueles que contêm probióticos, como os lactobacilos vivos.

A ação desses microrganismos é de

- A) inibir a flora intestinal.
- B) eliminar a flora intestinal.
- C) equilibrar a flora intestinal.
- D) substituir a flora intestinal.

QUESTÃO 29

A figura ilustra duas boias acopladas a braços articulados numa usina de ondas para geração de eletricidade.



Usina de ondas do mar no Porto de Pecém. Ceará — Brasil. Disponível em: www.pensamentoverde.com.br. Acesso em: 16 set. 2019.

A energia elétrica produzida nesta usina é convertida a partir do(a)

- A) calor da água.
- B) densidade da boia.
- C) movimento da água.
- D) temperatura da boia.

QUESTÃO 30

Pamonha é um dos deliciosos pratos típicos dos estados de Goiás e Minas Gerais. A verdadeira pamonha é feita à base de milho verde e leite, acrescidos de sal ou açúcar, queijo ou linguiça, e cozida na palha do milho. Antigamente a pamonha só existia numa época do ano, pois só se semeava e colhia o milho na estação chuvosa. Desde os anos 1970, goianos e mineiros podem se deliciar com pamonhas o ano todo, devido a uma nova tecnologia.

A inovação tecnológica que possibilitou a expansão do período de plantio foi a

- A) irrigação.
- B) aração mecânica.
- C) adubação química.
- D) colheita mecanizada.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
FOLHA DE RESPOSTAS CIÊNCIAS HUMANAS
BANCA ITINERANTE DE AVALIAÇÃO
ENSINO FUNDAMENTAL

NOME:	RG:
ESCOLA DE ORIGEM:	DATA:

INSTRUÇÕES

1. Preencher o gabarito usando caneta azul ou preta.
2. Assinale somente uma opção, assinalando mais de uma a questão será anulada.
3. Assinale a área de conhecimento referente a sua prova.
4. Assine o gabarito e preencha com a data.

ÁREA DO CONHECIMENTO	<input type="radio"/> Linguagens <input type="radio"/> Ciências Humanas <input type="radio"/> Matemática <input type="radio"/> Ciências da Natureza
----------------------	--

Questão	Assinale apenas uma alternativa				Questão	Assinale apenas uma alternativa			
1	O A	O B	O C	O D	16	O A	O B	O C	O D
2	O A	O B	O C	O D	17	O A	O B	O C	O D
3	O A	O B	O C	O D	18	O A	O B	O C	O D
4	O A	O B	O C	O D	19	O A	O B	O C	O D
5	O A	O B	O C	O D	20	O A	O B	O C	O D
6	O A	O B	O C	O D	21	O A	O B	O C	O D
7	O A	O B	O C	O D	22	O A	O B	O C	O D
8	O A	O B	O C	O D	23	O A	O B	O C	O D
9	O A	O B	O C	O D	24	O A	O B	O C	O D
10	O A	O B	O C	O D	25	O A	O B	O C	O D
11	O A	O B	O C	O D	26	O A	O B	O C	O D
12	O A	O B	O C	O D	27	O A	O B	O C	O D
13	O A	O B	O C	O D	28	O A	O B	O C	O D
14	O A	O B	O C	O D	29	O A	O B	O C	O D
15	O A	O B	O C	O D	30	O A	O B	O C	O D

Assinatura do(a) Candidato(a):			
Data: ___/___/___	Resultado:	_____ Assinatura do Corretor/Masp	
-			



**SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE
MINAS GERAIS**

**BANCA ITINERANTE DE
AVALIAÇÃO**

ENSINO FUNDAMENTAL

Matemática e suas tecnologias

QUESTÃO 31

Um automóvel com velocidade de 80 Km/h gasta 15 minutos em certo percurso. Se a velocidade for reduzida para 60 Km/h, que tempo, em minutos, será gasto no mesmo percurso?



- A) 20 minutos
- B) 23 minutos
- C) 25 minutos
- D) 30 minutos

QUESTÃO 32

Para se construir um muro de 17 metros quadrados são necessários 3 trabalhadores. Quantos trabalhadores serão necessários para construir um muro de 51 metros quadrados?

- A) 6 B) 9 C) 10 D) 12

QUESTÃO 33

O triplo de um número adicionado ao seu dobro resulta em 600. Qual é o número?

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 120

QUESTÃO 34:

(UFSM-RS adaptada) Sabe-se que o preço a ser pago por uma corrida de táxi inclui uma parcela fixa, que é denominada bandeirada, e uma parcela variável, que é função da distância percorrida. Se o preço da bandeirada é R\$4,60 e o quilômetro rodado é R\$0,96, qual a distância percorrida por um passageiro que pagou R\$19,00?



- A) 15 km B) 16 km C) 17 km D) 18 km

QUESTÃO 35

Um terreno retangular possui o comprimento cinco vezes maior que a largura. Sabendo que o perímetro desse terreno é igual a 180 metros, a largura e o comprimento medem, respectivamente:

- A) 30 m e 150 m
B) 75 m e 15 m
C) 15 m e 75 m
D) 150 m e 30 m

QUESTÃO 36

Sabendo que o valor de $5^7 = 78.125$, ENTÃO 5^8 É

- A) 156 250
B) 390 625
C) 234 375
D) 312 500

QUESTÃO 37

Em um sítio há 12 árvores. Cada árvore possui 12 galhos e em cada galho tem 12 maçãs. Quantas maçãs existem no sítio?

- A) 144 B) 1224 C) 1564 D) 1728

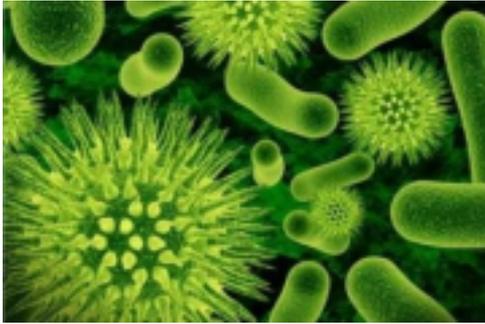
QUESTÃO 38

O valor de $(3^6 \cdot 3^{-2}) : 3^4$ é igual a ?

- A) 0 B) 1 C) 3^{-3} D) 3^{-8}

QUESTÃO 39:

(UFRGS - 2013) Um adulto humano saudável abriga cerca de 100 bilhões de bactérias, somente em seu trato digestivo. Esse número de bactérias pode ser escrito como?



- A) 10^9 B) 10^{10} C) 10^{11} D) 10^{12}

QUESTÃO 40

A maior raiz da equação $x^2 + 5x + 6 = 0$ vale?

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

QUESTÃO 41

A idade da minha mãe multiplicada pela minha idade é igual a 525. Se quando eu nasci minha mãe tinha 20 anos, quantos anos eu tenho?

- A) 15 anos
B) 20 anos
C) 35 anos
D) 36 anos

QUESTÃO 42:

Uma praça, representada da figura abaixo, apresenta um formato retangular e sua área é igual a 1.350 m^2 . Sabendo que sua largura corresponde a $\frac{3}{2}$ da sua altura, determine as dimensões da praça.



A) 30 m e 45 m

B) 25 m e 30 m

C) 35 m e 45 m

D) 30 m e 40 m

QUESTÃO 43

Em uma apresentação aérea de acrobacias, um avião a jato descreve um arco no formato de uma parábola de acordo com a seguinte função $y = -x^2 + 60x$. Determine a altura máxima atingida pelo avião.



A) 900 m

B) 800 m

C) 700 m

D) 600 m

QUESTÃO 44

Após várias experiências em laboratório, observou-se que a concentração de certo antibiótico no sangue de cobaias varia de acordo com a função $y = 12x - 2x^2$, em que x é o tempo decorrido, em horas, após a ingestão do antibiótico. Nessas condições, determine o tempo necessário para que o antibiótico atinja nível máximo de concentração no sangue dessas cobaias.

A) 2 horas

B) 3 horas

C) 6 horas

D) 12 horas

QUESTÃO 45

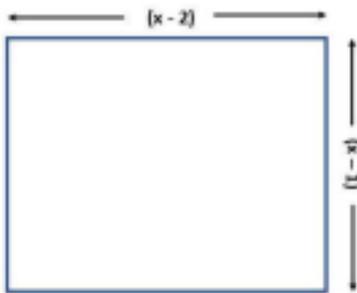
Coltec - UFMG - 2017

Laura tem de resolver uma equação do 2º grau no “para casa”, mas percebe que, ao copiar do quadro para o caderno, esqueceu-se de copiar o coeficiente de x . Para resolver a equação, registrou-a da seguinte maneira: $4x^2 + ax + 9 = 0$. Como ela sabia que a equação tinha uma única solução, e esta era positiva, conseguiu determinar o valor de a , que é

- A) - 13 B) - 12 C) 12 D) 13

QUESTÃO 46

Encontre o valor do x para que a área do retângulo abaixo seja igual a 2.



- A) $x = 2$
B) $x = 3$
C) $x = 4$
D) $x = 5$

QUESTÃO 47

Qual o juro obtido por um capital de R\$ 5 800,00, aplicado a juro simples, à taxa de 1,2% ao mês em um trimestre?

- A) 208,80 B) 280,20 C) 350,20 D) 452,40

QUESTÃO 48

Durante quanto tempo um capital de R\$ 3 700,00 deve ficar aplicado, a taxa de juro simples de 1,5% ao mês, para render juro de R\$ 277,50?

- A) 3 meses B) 5 meses C) 9 meses D) 10 meses

QUESTÃO 49

Observe:

I) $(-8)^1 = -8$

II) $8^0 = 0$

III) $-8^2 = -64$

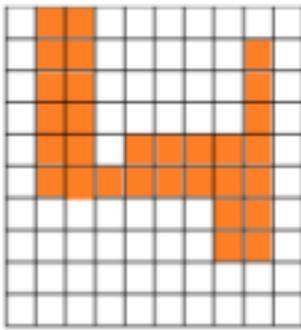
IV) $-8^3 = -512$

São VERDADEIRAS as afirmações:

- A) I, III e IV, apenas.
- B) I e II, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) I, II e III, apenas.

QUESTÃO 50

Observe a figura abaixo:



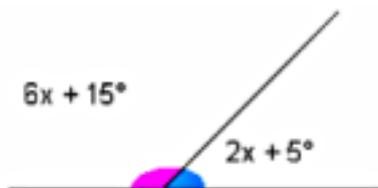
Assinale o número racional que representa a parte pintada, em relação ao todo da figura.

- A) 0,3
- B) 0,03
- C) $\frac{3}{30}$
- D) $\frac{15}{100}$

QUESTÃO 51

Na figura abaixo o valor de x é?

- A) $X = 20^\circ$ B) $X = 25^\circ$ C) $X = 30^\circ$ D) $X = 35^\circ$

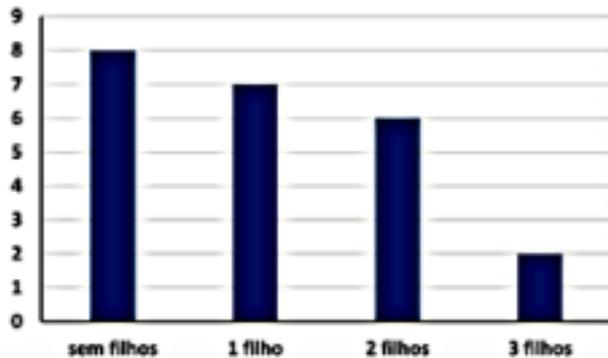


QUESTÃO 52

As 23 ex-alunas de uma turma que completou o Ensino Médio há 10 anos se encontraram em uma reunião comemorativa. Várias delas haviam se casado e tido filhos. A distribuição das mulheres, de acordo com a quantidade de filhos, é mostrada no gráfico abaixo.

Um prêmio foi sorteado entre todos os filhos dessas ex-alunas..

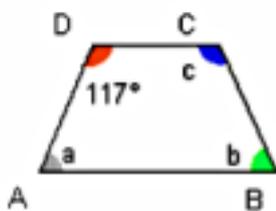
Qual é o percentual de que a criança premiada tenha sido um(a) filho(a) único(a)?



- A) 26% B) 30% C) 35% D) 39%

QUESTÃO 53

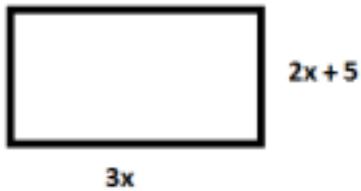
A figura abaixo é um trapézio isósceles, onde a, b, c representam medidas dos ângulos internos desse trapézio. Os valores de a, b e c, respectivamente são



- A) $a = 63^\circ$, $b = 63^\circ$ e $c = 117^\circ$
B) $a = 60^\circ$, $b = 63^\circ$ e $c = 120^\circ$
C) $a = 60^\circ$, $b = 60^\circ$ e $c = 117^\circ$
D) $a = 63^\circ$, $b = 117^\circ$ e $c = 63^\circ$

QUESTÃO 54

Um terreno retangular tem sua largura simbolizada por $2x + 5$ e seu comprimento por $3x$.

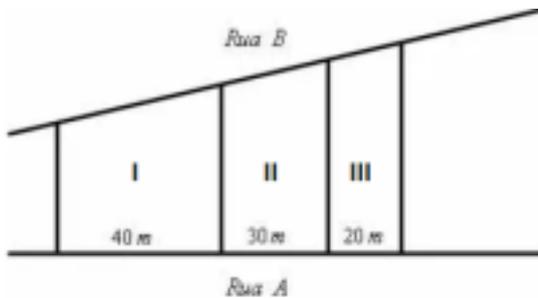


A área deste terreno é representada por

- A) $6x + 5$ B) $6x^2 + 5$ C) $6x^2 + 15$ D) $6x^2 + 15x$

QUESTÃO 55

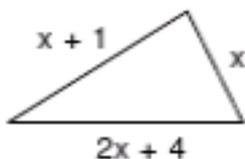
(Fuvest–SP) Três terrenos têm frente para a rua A e para a rua B, como na figura. As divisas laterais são perpendiculares à rua A. Qual a medida de frente para a rua B de cada lote, sabendo que a frente total para essa rua tem 180m?



- A) 60m, 50m e 40m
B) 80m, 60m e 40m
C) 70m, 60m e 50m
D) 90m, 80m e 70m

QUESTÃO 56:

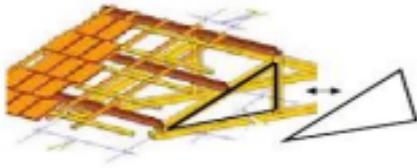
O perímetro de um polígono é obtido através da soma de todas as medidas de seus lados. O perímetro do polígono da figura a seguir é:



- A) $9x$ B) $2x + 4$ C) $2x + 5$ D) $4x + 5$

QUESTÃO 57:

A figura a seguir mostra a construção de um telhado.



O polígono destacado na figura é um

- A) losango B) retângulo C) triângulo retângulo D) triângulo equilátero

QUESTÃO 58:

Marta contratou um bufê para a festa de seu aniversário. Esse bufê utiliza a expressão: $10c + 25p + 250$ para fazer o orçamento de uma festa, sendo c o número de crianças e p o número de adultos convidados para o evento. Marta convidou 15 crianças e 50 adultos. Ela deverá pagar ao bufê?

- A) 285 reais B) 1 400 reais C) 1 650 reais D) 2 850 reais

QUESTÃO 59

Geraldo combinou com Marcelo que, a cada metro cúbico de madeira que ele cortasse, ganharia: R\$ 50,00. Se Marcelo cortou 20 000 000 cm^3 , quanto Geraldo recebeu?

- A) R\$ 100,00.
B) R\$ 1 000,00.
C) R\$ 10 000,00.
D) R\$ 100 000,00.

QUESTÃO 60

Um chuveiro residencial típico consome 10 dm^3 de água por minuto, com o registro meio aberto.

Joaquim tomou um banho, que durou 5 minutos.

A quantidade de água que Joaquim consumiu, em litros, durante esse banho é igual a

- A) 2.
B) 5.
C) 20.
D) 50.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS
FOLHA DE RESPOSTAS LINGUAGENS
BANCA ITINERANTE DE AVALIAÇÃO
ENSINO FUNDAMENTAL

NOME:	RG:
ESCOLA DE ORIGEM:	DATA:

INSTRUÇÕES

1. Preencher o gabarito usando caneta azul ou preta.
2. Assinale somente uma opção, assinalando mais de uma a questão será anulada.
3. Assinale a área de conhecimento referente a sua prova.
4. Assine o gabarito e preencha com a data.

ÁREA DO CONHECIMENTO	<input type="radio"/> Linguagens <input type="radio"/> Ciências Humanas <input type="radio"/> Matemática <input type="radio"/> Ciências da Natureza
----------------------	--

Questão	Assinale apenas uma alternativa				Questão	Assinale apenas uma alternativa			
31	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	46	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
32	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	47	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
33	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	48	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
34	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	49	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
35	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	50	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
36	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	51	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
37	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	52	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
38	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	53	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
39	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	54	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
40	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	55	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
41	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	56	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
42	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	57	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
43	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	58	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
44	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	59	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
45	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	60	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D

Assinatura do(a) Candidato(a):			
Data: ___/___/___	Resultado:	_____ Assinatura do Corretor/Masp	