

UFRJ 2000**GABARITOS – 28/11/1999****LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA****QUESTÃO 1**

- a) A colocação de pronomes oblíquos átonos.
- b) A mesóclise é tão rara no português do Brasil que o personagem a confundiu com um nome próprio.

QUESTÃO 2

Os modernistas defendiam um projeto de renovação estética e de brasilidade e propunham o uso de uma norma própria do português do Brasil.

QUESTÃO 3

A contradição reside no fato de ser um autor preocupado com a forma e o estilo e ao mesmo tempo ser considerado um escritor incorreto e descuidado.

QUESTÃO 4

Não. A opinião dos três autores é muito semelhante, pois todos não só identificam diferenças entre a norma do português brasileiro e a do português europeu, mas ainda defendem o uso dessa norma brasileira em suas obras.

QUESTÃO 5

Sim. Para o autor, povos que vivem em regiões distintas apresentam não só diferenciação sociocultural mas também lingüística.

QUESTÃO 6

Não. Essa transformação já ocorrera com outras línguas: “A revolução é irresistível e fatal, como a que transformou o persa em grego e céltico, o etrusco em latim, e o romano em francês, italiano, etc.” (parágrafo quarto)

QUESTÃO 7

- a) O verso 25: “De repente, uma fragata”
- b) Não. Nos livros de história, o branco (o colonizador) é visto como “vencedor” e, no poema, o colonizador é “posto para correr” pelo índio (o colonizado).

QUESTÃO 8

- a) No verso 11: “Umas, nuinhas da silva”.
- b) Umas, completamente nuas.

QUESTÃO 9

- a) Coordenação.
- b) Há várias opções:

Versos 14 a 16

*Chega um índio na piroga,
Tira uma gaita do cinto,
Desfia um lundu tão bom*

Versos 25 a 27

*De repente uma fragata
Brotou no chão da baía
Sai um velho de tamancos,*

Versos 27 a 29

*Sai um velho de tamancos,
Fica em pé no portaló,
Dá um grito: Bofé, vilões!*

Versos 28 a 30

*Fica em pé no portaló,
Dá um grito: “Bofé vilões!
Descobrimos um riacho*

Versos 29 a 31

*Dá um grito: “Bofé, vilões!
Descobrimos um riacho
E a fruta aqui é bem boa.”*

QUESTÃO 10

“Costuma dizer que, pela voz, sempre saberão que ele nunca andou no meio dos pretos e que se formou em Coimbra” (duas últimas linhas).

BIOLOGIA 2

QUESTÃO 1

Em geral as células de um tumor multiplicam-se rapidamente, o que exige nutrição abundante e constante, pela irrigação sangüínea. Assim, a falta de circulação local produzida pelo inibidor de angiogênese faz com que as células tumorais morram por inanição.

QUESTÃO 2

- a) O experimento demonstra o conceito de exclusão competitiva. As duas espécies de protozoários competem por uma única fonte de alimento, as bactérias. Nessas condições *P. caudatum* é competitivamente superior e eliminou *P. bursaria*.
- b) No segundo experimento há duas fontes de alimento; provavelmente, cada espécie explora com mais eficiência uma das fontes de alimento, e as duas espécies podem viver juntas, pois não exploram o mesmo nicho.

QUESTÃO 3

A curva **A** representa a epidemia de cólera, pois vários indivíduos expostos à mesma fonte de água contaminam-se simultaneamente ou num curto período de tempo. A curva **B** mostra o contágio de um hospedeiro ao outro, o que consome mais tempo, pois requer que o vírus primeiro se replique num indivíduo até que atinja um número suficientemente grande para que seja transmitido ao próximo.

QUESTÃO 4

Corpo vermiforme e presença de nefrídios são características dos anelídeos. Presença de traquéias, circulação aberta e cutícula de quitina são próprias dos artrópodes.

QUESTÃO 5

O alargamento da inicial gravada no tronco, após alguns anos, deve-se ao fato de que a árvore cresceu em espessura à custa do meristema secundário. Esse meristema se forma nas regiões laterais do caule e da raiz e é encontrado em meio aos tecidos diferenciados destas partes.

QUESTÃO 6

- a) A parede celular de celulose. A elasticidade da celulose faz com que ela, quando distendida pela entrada de água, exerça uma pressão no sentido contrário, bombeando a água para fora – pressão de turgência. Quando essa pressão iguala a pressão osmótica, a água pára de entrar.
- b) A proteína do portão de Na^+ . Como o Na^+ acumula-se do lado extra-celular, a abertura desse portão permite a difusão do Na^+ para o compartimento intracelular.

QUESTÃO 7

A planta C4, pois em climas quentes e secos o calor aumenta a evapotranspiração e os estômatos fecham. Isso diminui a concentração de CO_2 no interior da folha, o que reduz o rendimento da planta C3.

QUESTÃO 8

No caso do seqüenciamento direto do ADN, os resultados revelam tanto a seqüência das regiões codificadoras (os genes) quanto a das não codificadoras, que representam quase 90% do genoma. Com a segunda estratégia são seqüenciados somente os genes, isto é, regiões codificadoras.

QUESTÃO 9

Os genótipos são:

A1 A1, A1 A2, A1 A3, A1 A4
A2 A2, A2 A3, A2 A4,
A3 A3, A3 A4, A4 A4

QUESTÃO 10

A taxa de mutação gênica, pois os valores médios de mutação são $1/10^6$ e valores muito altos são de $1/10^3$. Esses valores são incompatíveis com a variação observada de 20%.

MATEMÁTICA 2

1ª questão:

100
a
X
b
65

Pelas condições dadas, temos:
$$\begin{cases} 100 + a + X = 180 \\ a + X + b = 180 \\ X + b + 65 = 180 \end{cases}$$
 Assim, das duas primeiras equações conclui-

se que $b = 100$. Substituindo na 3ª equação, temos $X = 15$.

Resp.: 15°

2ª questão:

a) Se $P(x)$ é divisível por $(x-2)$, então $P(2) = 0$. Logo $d = 10$.

Resp.: $d = 10$

b) Dividindo-se $P(x)$ por $(x-2)$, obtemos $(x^2 - 5) \Rightarrow P(x) = (x-2) \cdot (x^2 - 5) = (x-2) \cdot (x - \sqrt{5}) \cdot (x + \sqrt{5})$.

Portanto as raízes de $P(x)$ são: $x_1 = 2$, $x_2 = \sqrt{5}$ e $x_3 = -\sqrt{5}$.

Resp.: $x_1 = 2$, $x_2 = \sqrt{5}$ e $x_3 = -\sqrt{5}$

3ª questão:

Seja x a quantidade que Maria tinha a menos que os outros. Após a primeira divisão, Pedro e Maria ficaram com $\frac{x}{2}$ a menos que João. Após a segunda divisão, João e Maria ficaram com $\frac{x}{4}$ a mais

que Pedro. Logo $\frac{x}{4} = 4 \Rightarrow x = 16$. Maria chegou com $50 - 16 = 34$.

Resp.: R\$ 34,00

4ª questão:

Seja N o número de peixes pescados por Cláudio. Fernando pescou então $3N$ peixes: $2N$ trutas e N carpas. Como Cláudio pegou tantas carpas quanto trutas, pegou $\frac{N}{2}$ trutas.

A probabilidade que procuramos será:
$$\frac{2N}{2N + \frac{N}{2}} = \frac{4}{5}.$$

Resp.: $\frac{4}{5}$

5ª questão:

Considere os vetores $\vec{u}=(5,2)$ e $\vec{v}=(2,5)$.

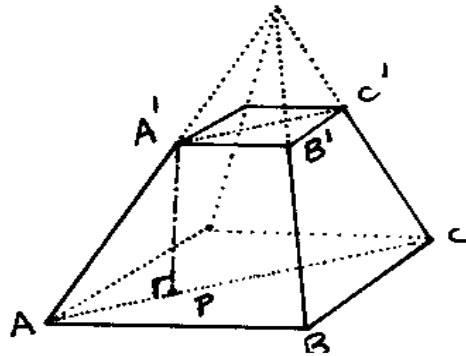
Sabemos que :

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = |\vec{u}| |\vec{v}| \cos \theta$$

$$\cos \theta = \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{|\vec{u}| |\vec{v}|} = \frac{5 \cdot 2 + 2 \cdot 5}{\sqrt{5^2 + 2^2} \cdot \sqrt{2^2 + 5^2}} = \frac{20}{29}$$

Resp.: $\frac{20}{29}$

6ª questão:



Sejam A, B, C e D os vértices da base da pirâmide, A', B', C' e D' os respectivos vértices da base superior do tronco de pirâmide (como na figura) e l o valor da aresta AA'.

Considerando-se o triângulo com vértices em AA'P, onde P é a projeção ortogonal do vértice A sobre a base da pirâmide, temos $\overline{AP} = 2$. Como $\overline{AC} = 2\sqrt{2}$ e $\overline{A'C'} = \sqrt{2}$, concluímos que $\overline{AP} = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

$$\text{Segue do Teorema de Pitágoras: } l^2 = \frac{18}{4} \Rightarrow l = \frac{3\sqrt{2}}{2}$$

Resp.: $l = \frac{3\sqrt{2}}{2}$

7ª questão:

Coloquemos os 11 exemplares de *Combinatória é fácil* na estante, deixando espaço entre cada um dos exemplares (como indica a figura). Dispomos, então, de 12 posições (10 interiores e 2 extremidades) para colocar os 5 exemplares de *Combinatória não é difícil*. O número total de escolhas de 5 posições dentre as 12 é:



$$C_{12}^5 = \frac{12!}{5!7!} = 792$$

Resp.: 792 maneiras

8ª questão:

Determinemos os pontos de interseção dos gráficos.

$$f(x) = g(x) \Leftrightarrow \ln x = (\ln x)^2 \Leftrightarrow x = 1 \text{ ou } x = e. \text{ Como } f(1) = \frac{1}{2} \text{ e } f(e) = \frac{e}{2} - 1,$$

temos: $P(1,0)$, $Q(e,0)$, $N(e, \frac{e}{2}-1)$ e $M(1, \frac{1}{2})$. Portanto a área do trapézio mede:

$$\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{e}{2} - 1 \right) \cdot (e-1) = \frac{(e-1)^2}{4}$$

Resp.: $\frac{(e-1)^2}{4}$

9ª questão:

Os triângulos ABC e MPN são semelhantes. Portanto,

$$\frac{MN}{AC} = \frac{BM}{BA} = \frac{6-1}{6} \Rightarrow \frac{MN}{8} = \frac{5}{6} \Rightarrow MN = \frac{20}{3}.$$

Os triângulos FTN e ABC são semelhantes, assim

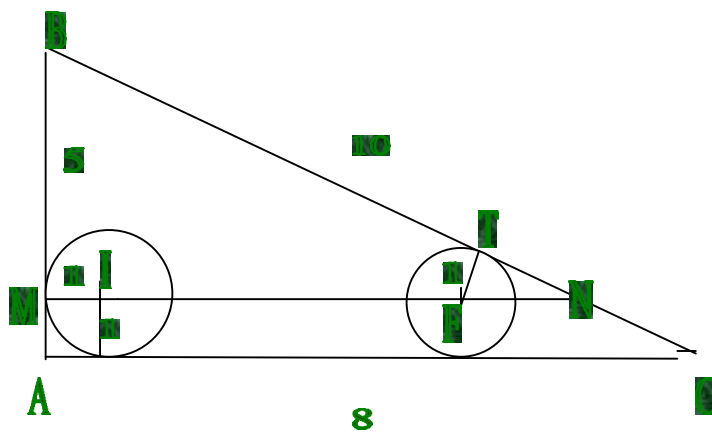
$$\frac{FN}{10} = \frac{1}{6}, \Rightarrow FN = \frac{5}{3}.$$

Portanto podemos calcular o segmento IF:

$$IF = MN - (MI + FN)$$

$$IF = \frac{20}{3} - \left(1 + \frac{5}{3}\right) = \frac{20}{3} - \frac{8}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

Resp.: 4



INGLÊS 2

QUESTÃO 1

Não será mais permitida a aprovação automática dos alunos sem considerar seu desempenho acadêmico.

QUESTÃO 2

- a) Os canhotos.
- b) Eles eram associados à má sorte e ao diabo.
- c) Eles eram punidos.
- d) Eles são mais suscetíveis a acidentes.

QUESTÃO 3

Através dos seus estudos sobre o inconsciente.

QUESTÃO 4

À disputa entre os partidários das teorias freudianas e os que a elas se opõem.

QUESTÃO 5

- a) O poder dos livros e a liberdade de expressão.
- b) A questão da censura.

QUESTÃO 6

Cada povo e cada lugar tinha seu próprio idioma musical.

QUESTÃO 7

Eles reinventaram o “rock and roll” e o transformaram na corrente musical predominante.

QUESTÃO 8

- a) Mobility of goods, people and ideas resulting in cultural changes.
- c) The speed and the scope of these changes.

QUESTÃO 9

The disappearance of cultural differences.

QUESTÃO 10

- a) Worldwide.
- b) Yet.
- c) Tighter and more intricate knots between individuals and the wider world.
- d) Years.

ESPAÑHOL 2**QUESTÃO 1**

Oferecer ferramentas para facilitar o ingresso no mercado de trabalho.

QUESTÃO 2

- a) uno ou persona
- b) trabajo

QUESTÃO 3

a punto de graduarse

QUESTÃO 4

sin embargo

QUESTÃO 5

Tomar mais refrigerante pelo valor da medida tradicional ou
Comprar dois produtos pelo preço de um.

QUESTÃO 6

O alto índice de desemprego faz com que as pessoas qualificadas procurem trabalhos menos qualificados.

QUESTÃO 7

A frustração do empregado ou a alta rotatividade ou problemas de relacionamento com superiores.

QUESTÃO 8

A expressão quer dizer que pode apresentar vantagens e desvantagens.

QUESTÃO 9

acá y en la China.

QUESTÃO 10

- a) Ter tido duas secretárias e um escritório de frente para o rio.
- b) Cómprese ou Despójese ou Convenza ou muéstrele

FRANCÊS 2

QUESTÃO 1

- a) Veni, vidi, Vinci
- b) Football: carton rouge pour le cerveau
- c) Le dessin de la semaine
- d) Le bon jour d'Albert

QUESTÃO 2

O cartão vermelho, que significa expulsão no jogo de futebol, é usado aqui para mostrar a periculosidade de certos esportes para a saúde do cérebro.

QUESTÃO 3

Os problemas mentais, em 63,4% dos casos, são provenientes de traumas repetidos com a prática do futebol americano.

QUESTÃO 4

O candidato deverá apontar dois dentre os critérios seguintes:

senso de equilíbrio; rapidez de reação do cérebro; memória; percepção visual ;
facilidade de elocução.

QUESTÃO 5

Porque 39% dos jogadores de futebol demonstraram um enfraquecimento neurológico em seus exames.

QUESTÃO 6

Na primeira fala, o militar diz que os americanos não podem policiar o mundo, mas como o mapa do segundo quadrinho mostra que vários países já possuem a bandeira americana (símbolo de sua intervenção), corrige-se dizendo que não podem policiar o mundo todo (assumindo parcialmente a função negada antes).

QUESTÃO 7

Trata-se de uma empresa petrolífera.

QUESTÃO 8

A descoberta de um quadro desconhecido que seria um legítimo Da Vinci.

QUESTÃO 9

Os especialistas preferem ser prudentes e atribuir a obra, na melhor das hipóteses, a discípulos de Leonardo da Vinci.

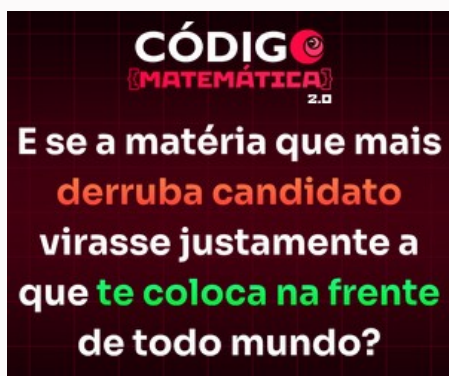
QUESTÃO 10

Os proprietários submeterão o quadro a um exame profundo de especialistas, principalmente quanto aos pigmentos usados pelo pintor.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

