

CONCURSO DE BOLSAS

Fund. II
e Médio

GABARITO COMENTADO

1ª SÉRIE

ENSINO MÉDIO

QUESTÃO 01	B	QUESTÃO 11	A	QUESTÃO 21	A
QUESTÃO 02	A	QUESTÃO 12	B	QUESTÃO 22	D
QUESTÃO 03	A	QUESTÃO 13	E	QUESTÃO 23	E
QUESTÃO 04	E	QUESTÃO 14	A	QUESTÃO 24	A
QUESTÃO 05	C	QUESTÃO 15	A	QUESTÃO 25	C
QUESTÃO 06	A	QUESTÃO 16	E	QUESTÃO 26	E
QUESTÃO 07	D	QUESTÃO 17	C	QUESTÃO 27	D
QUESTÃO 08	D	QUESTÃO 18	D	QUESTÃO 28	C
QUESTÃO 09	B	QUESTÃO 19	D	QUESTÃO 29	D
QUESTÃO 10	E	QUESTÃO 20	C	QUESTÃO 30	D



Área do Conhecimento: Linguagens e Códigos

Questões 01 a 10

Questão 01

Gabarito: B

Conforme o que se afirma no primeiro parágrafo do texto, há muito espaço para os gatos explorar em encostas, matagal e arbustos.

Questão 02

Gabarito: A

Conjunção *and* refere-se a uma adição de ideias.

Questão 03

Gabarito: A

Os discursos das personagens: “– [...] Mas ele disse que não se importava, criança é assim mesmo.”; “Não vejo por que divulgar essas coisas macabras. Afinal, se os pais não ligavam para a segurança dos filhos, o problema é deles, embora eu ache que certas pessoas devam ser processadas em casos semelhantes. É pena que num país civilizado como o nosso ainda aconteçam essas coisas, mas, afinal, a culpa não é de ninguém.”, além do título, denotam a postura indiferente e conformista diante do sofrimento alheio.

Questão 04

Gabarito: E

No texto de Marina Colasanti, vemos uma linguagem mais informal, por meio do uso de expressões e estruturas mais típicas da fala, como, por exemplo, no trecho “Mas eles toda hora tavam chorando”.

Questão 05

Gabarito: C

A oração principal “É pena” é formada por um verbo de ligação e um predicativo do sujeito, portanto, a oração subordinada substantiva que a complementa exerce a função de sujeito, sendo uma oração subordinada substantiva subjetiva.

Questão 06

Gabarito: A

Segundo o dicionário Porto Editora, o vocábulo pranto possui as seguintes acepções: 1. choro abundante; 2. lamentação, queixume; 3. lágrimas.

Questão 07

Gabarito: D

A relação de sentido entre “a terra ardendo” e a “fogueira de São João” é comparativa, portanto, a locução conjuntiva que possui o mesmo valor semântico de “qual” é “assim como”.

Questão 08

Gabarito: D

No contexto, o termo “viu” assinala a função fática da linguagem em que o emissor deseja chamar a atenção do receptor para se certificar que existe contato entre ambos e equivale a *tá? ouviu? entendeu?*

Questão 09

Gabarito: B

Na metonímia ocorre a substituição de um termo por outro através da relação de sentido, no caso do verso, há substituição do concreto pelo abstrato.

Questão 10

Gabarito: E

A oração em destaque apresenta a função de adjunto adverbial de tempo em relação ao verbo “perguntar” da oração principal.

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Questões 11 a 18

Questão 11

Gabarito: A

A Rússia invadiu a Ucrânia, após uma escalada nas tensões que haviam tido início poucos meses antes. Algumas das motivações que conduziram a esse cenário no Leste Europeu, como a maior aproximação da Ucrânia com organizações como a Otan e a União Europeia, são compreendidas mediante a análise das relações históricas entre ambos os países, remetendo principalmente à incorporação da Ucrânia à União Soviética, ao contexto da Guerra Fria e ao domínio sobre a península da Crimeia.

Questão 12

Gabarito: B

Com a política do filho único, a China reduziu drasticamente o seu crescimento vegetativo e melhorou muito seus aspectos relacionados a qualidade de vida, aumentando a longevidade da população e aumentando seus gastos previdenciários.

Questão 13

Gabarito: E

Após a última cúpula do BRICS, o grupo anunciou sua ampliação tendo como novos membros permanentes a, Argentina, Irã, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Egito e Etiópia.

Questão 14

Gabarito: A

A crise migratória ampliou as divisões políticas na UE, especialmente sobre políticas de imigração e as responsabilidades de cada país em acolher os migrantes.

Questão 15

Gabarito: A

A atividade do mecenato constituiu em financiar obras, artistas e estudos científicos em toda a Europa medieval e moderna.

Questão 16

Gabarito: E

De acordo com o trecho, o projeto político reformista de Jango expos a divisão de classes no país e elevou o tom dos conflitos antes do Golpe de 1964.

Questão 17

Gabarito: C

Nas experiências populistas da América Latina da primeira metade do século XX, os sindicatos eram controlados e incorporados ao sistema político, caracterizando sua atividade “pelega”.

Questão 18

Gabarito: D

A música faz uma homenagem à João Cândido e à Revolta da Chibata, ocorrida em 1910, foi uma das mais tensas da história da velha república e expos os castigos sofridos pelos marinheiros de baixa patente.

Área do Conhecimento: Ciências da Natureza

Questões 19 a 22

Questão 19

Gabarito: D

Uma vez que os elementos T e Y possuem mesmo número atômico (Z), ou seja, o mesmo número de prótons, logo são isótopos.

Questão 20

Gabarito: C

O timbre é a característica que permite distinguir sons de mesma frequência e intensidade, emitidos por fontes sonoras distintas, desde que as ondas correspondentes tenham formas diferentes.

Questão 21**Gabarito: A**

A primeira lei de Mendel, ou Lei da Segregação, estabelece que para cada característica, um organismo possui dois genes, um de cada progenitor. Estes genes segregam-se (ou seja, se separam) durante a formação dos gametas, de modo que cada gameta contém apenas um dos genes do par. Quando dois gametas se unem durante a fertilização, o novo organismo terá um par de genes para aquela característica específica, um de cada progenitor.

Questão 22**Gabarito: D**

Hotspots de biodiversidade são definidos, em parte, pela ameaça significativa que enfrentam. Uma das características chave de um hotspot é que ele deve ter perdido pelo menos 70% de sua vegetação original. Isso demonstra o nível de ameaça e degradação que essas áreas ricas em biodiversidade estão enfrentando. Proteger hotspots é vital, pois eles abrigam uma grande proporção da biodiversidade mundial em uma área relativamente pequena.

Área do Conhecimento: Matemática**Questões 23 a 30****Questão 23****Gabarito: E**

Como os episódios são divididos por cores: Verde; Amarelo; Violeta; Laranja; Azul; Vermelho; Pink e Branco, o número de formas distintas para um telespectador assistir essa série sem repetir os episódios é dado pelo princípio multiplicativo.

Então:

$$\underline{8} \times \underline{7} \times \underline{6} \times \underline{5} \times \underline{4} \times \underline{3} \times \underline{2} \times \underline{1} = 40320$$

Portanto, o número de possibilidades é 40 320 possibilidades.

Questão 24**Gabarito: A**

Sabe-se que a altura máxima desse arco parabólico corresponde à coordenada y do vértice (y_v), sendo que $y_v = \frac{-\Delta}{4a}$. Com isso:

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c \rightarrow \Delta = 0^2 - 4 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) \cdot 3 \rightarrow \Delta = 9$$

$$y_v = \frac{-9}{4 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)} \rightarrow y_v = \frac{-9}{-3} \rightarrow y_v = 3$$

Questão 25**Gabarito: C**

Do enunciado, tem-se que a granada morteiro encontrada em Uberaba bate uma área de 12 metros de diâmetro.

Desse modo, o raio = $\frac{\text{diâmetro}}{2} = \frac{12}{2} = 6$ metros. Portanto:

$$A_1 = \pi r^2 \rightarrow A_1 = \pi \cdot 6^2 \rightarrow A_1 = \pi \cdot 36 \rightarrow A_1 = 3 \cdot 36 \rightarrow A_1 = 108 \text{ m}^2$$

$$A_2 = \pi r^2 \rightarrow A_2 = \pi \cdot 5^2 \rightarrow A_2 = \pi \cdot 25 \rightarrow A_2 = 3 \cdot 25 \rightarrow A_2 = 75 \text{ m}^2$$

Logo, a diferença é calculada por:

$$108 - 75 = 33 \text{ m}^2$$

Questão 26**Gabarito: E**

A partir do enunciado, pode-se organizar a seguinte regra de três, dada a proporção apresentada:

$$\begin{array}{l} 125 \text{ mg} - 1 \text{ mL} \\ 225 \text{ mg} - x \text{ mL} \end{array}$$

Dessa forma, realiza-se a razão entre 225 mg e 125 mg, resultando em 1,8 mL. A partir do texto-base, percebe-se outra regra de três, sendo ela:

$$\begin{array}{l} 20 \text{ gotas} - 1 \text{ mL} \\ x \text{ gotas} - 1,8 \text{ mL} \end{array}$$

Por fim, realiza-se o produto de 1,8 e 20, resultando em 36 gotas

Questão 27**Gabarito: D**

Observa-se inicialmente que são triângulos semelhantes, visto que compartilham os ângulos internos. Dessa forma, pode-se afirmar que a proporção dos lados do triângulo ABC é a mesma do triângulo ADE.

$$\begin{array}{l} \frac{BC}{AB} = \frac{DE}{AD} \\ \frac{10}{15} = \frac{x}{24} \end{array}$$

Portanto, temos que $240 = 15x$, portanto, $x = 16$. Realizando o cálculo da área dos triângulos:

$$\begin{array}{l} A_1 = \frac{(15 \cdot 10)}{2} = \frac{150}{2} = 75 \text{ km}^2 \\ A_2 = \frac{(24 \cdot 16)}{2} = \frac{384}{2} = 192 \text{ km}^2 \end{array}$$

Dessa forma, realiza-se a diferença das áreas para perceber o aumento, $192 - 75 = 117 \text{ km}^2$.

Questão 28**Gabarito: C**

Percebe-se que o crescimento é de 1 125 litros a cada semana. Dessa forma, pode-se modelar essa situação como: $L(x) = 5000 + 1\,125(x - 1)$, sendo x o número de semanas e L(x) a quantidade de litros gasto por dia.

Com isso:

$$L(12) = 5000 + 1\,125 \cdot (12 - 1) \rightarrow L(12) = 5000 + 1\,125 \cdot (11) \rightarrow L(12) = 17\,375$$

Questão 29**Gabarito: D**

Percebe-se que a pergunta não se refere àqueles que **somente** praticam esportes, dessa forma, faz-se necessário somar os valores percentuais relativo aos indivíduos que *somente pratica esportes e estuda idiomas e pratica esportes*. Com isso: $12\% + 42\% = 54\%$.

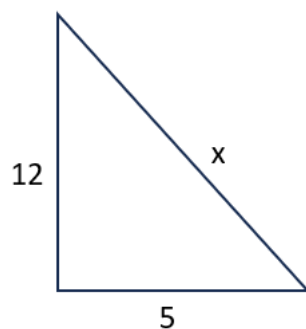
$$54\% \text{ de } 1050 \text{ alunos} = \frac{54}{100} \cdot 1050 = 567 \text{ alunos}$$



Questão 30

Gabarito: D

Observa-se a formação de um triângulo retângulo, cujo primeiro cateto é formado pela diferença de altura entre prédios, ou seja, 12 metros; bem como o outro cateto possui 5 metros (distância entre os prédios), conforme exposto pela figura a seguir:



Portanto, aplica-se o Teorema Pitagórico, sendo: $12^2 + 5^2 = x^2 \rightarrow 144 + 25 = x^2 \rightarrow x^2 = 169 \rightarrow x = 13$ m.