

GABARITO COMENTADO – PROVA 2-A

Questão	Componente	Alternativa	Resolução
1	Língua Portuguesa	D	A entrevista é um processo de apuração de informação que possibilita ao pesquisador coletar dados por meio do diálogo com o entrevistado.
2	Língua Portuguesa	B	Uma pessoa ensimesmada é aquela que se volta para o interior de si mesma, que está compenetrada, concentrada, pensando consigo mesma.
3	Língua Portuguesa	B	Ao colocar uma interrogação no título, o autor convida o leitor para interagir e descobrir a resposta no próprio texto.
4	Língua Portuguesa	E	As informações contidas no gráfico analisam de que forma as mulheres têm acesso a informações sobre ISTs, revelando que a maioria as obtém pelos meios de comunicação.
5	Língua Portuguesa	A	Sabendo que paráfrase pode ser definida como o ato de reescrever resumidamente o texto de outrem, mantendo o mesmo sentido, tem-se que a melhor resposta é “Conforme Camargo Jr. (2005), o corpo humano divide-se em sistemas com funções delimitadas, sendo a principal parte a morfológica”.
6	Língua Portuguesa	C	O principal objetivo do texto é estimular o aluno a estudar Biologia; para atingir seu intento, o autor usa algumas estratégias; uma delas é esclarecer que o conhecimento em Biologia “nos permitirá, como cidadãos, tomar decisões que julgarmos corretas, no sentido de preservar nossa saúde, a de nossa família e a da comunidade em que vivemos e de conservar a biosfera”.
7	Língua Portuguesa	C	A informação coincidente com o texto dado é aquela em que a amamentação está relacionada à saúde do bebê, devendo ser ignorada a questão que aborda posição para amamentar.
8	Língua Portuguesa	E	Apesar de não explícita no texto, a informação de que a região amazônica é endêmica para a doença pode ser inferida, pois “A publicidade está sendo veiculada na televisão, rádio, internet, redes sociais e <i>outdoors</i> nos estados da região amazônica (AC, AM, AP, MA, MT, PA, RO, RR e TO)”.
9	Língua Portuguesa	E	O autor começa afirmando que “O desenvolvimento do sistema imunológico [...] é um processo natural”. Em seguida, discorre sobre as etapas por que as crianças

			passam para desenvolver anticorpos. Na citação implícita – segundo parágrafo –, explana que a idade é fator de risco, devido ao “sistema imunológico imaturo” (quanto mais nova, menor desenvolvimento imunológico). Por fim, na citação explícita, completando o sentido dos argumentos anteriores, diz que, conforme Renato Kfoury, “A resposta imune das crianças amadurece de duas maneiras: com a idade e com a exposição a agentes infecciosos. E isso acontece de forma simultânea, ou seja, quando vai crescendo, vai estando mais protegida e tendo contato com mais microrganismos”.
10	Língua Portuguesa	A	A conjunção “que” no quadrinho 3 é integrante e introduz uma oração que completa o sentido do verbo afirmar, ou seja, uma oração substantiva objetiva direta.
11	Inglês	E	Com este cartaz, a Organização Mundial da Saúde nitidamente alega que a má-nutrição ocorre em diferentes formas a depender do contexto. Isso fica evidenciado no cartaz com as três diferentes formas que a má-nutrição pode se manifestar em uma criança de até 5 anos, segundo dados da OMS.
12	Inglês	C	Furacões podem facilmente inundar vias e bairros inteiros, gerando alagamentos. Uma vez que carros e outros veículos podem ser arrastados ou paralisados em inundações, o texto recomenda indiretamente que o indivíduo evite deslocamentos quando possível durante ou logo após um furacão, uma vez que o deslocamento tanto a pé quanto em veículos pode ser perigoso e expor o indivíduo a contato com águas contaminadas, correnteza e alagamentos profundos.
13	Inglês	A	Nesta fábula, a lebre tomou a decisão de se mudar e se retirar do reino do leão devido à imagem do seu corpo, uma vez que suas orelhas pontiagudas poderiam ser confundidas com chifres e despertar a retaliação do leão, conforme evidenciado em: “Goodby, neighbor Cricket”, he called. “I’m off. He will certainly make out that my ears are horns, no matter what I say.”
14	Inglês	D	A relação de intertextualidade entre esses dois textos se dá pela promessa observada em ambos feita pelo enunciador de que ele estará continuamente presente, mesmo que não fisicamente, conforme pode ser evidenciado em: “teaching them to observe all that I commanded you; and lo, I am with you always, even to the end of the age” e “I will help, help you on your way” / “I will be with you everyday”.

15	Inglês	B	A Administração de Segurança e Saúde Ocupacional esclarece que a gravidade zero causa prejuízos ao corpo humano porque sem gravidade não há pressão mecânica sobre os órgãos do corpo a que eles estão acostumados e adaptados, conforme explicitado em: “The human body tends to relax in a state of weightlessness because it no longer fights the pull of gravity. This lack of the gravitational pull alleviates the mechanical strain otherwise endured by our skeletal system. Although the exact trigger is unknown, scientists believe that the reduced stress on bones may be responsible for progressive bone loss, a condition most commonly seen in patients confined to beds due to long term illnesses or old age.”
16	Matemática	E	$\frac{502 + 601 + 569 + 427 + 409 + 135}{6} = \frac{2643}{6}$ $= 440,5$ Logo, a média dos casos entre pessoas de 13 a 18 anos é aproximadamente 440.
17	Matemática	C	Devemos observar que a diagonal dessa sala corresponde à metade de um lado do hexágono. Logo, $l = 2,8m$. Para calcular sua área, devemos utilizar a fórmula: $A = \frac{3l^2 \cdot \pi}{2} \rightarrow A = \frac{3 \cdot (2,8)^2 \cdot 1,7}{2} \rightarrow A = \frac{7,84 \cdot 1,7 \cdot 3}{2}$ $\rightarrow A = \frac{39,984}{2} \rightarrow A = 19,992$ Logo, a área dessa sala de espera será de, aproximadamente, $20m^2$.
18	Matemática	A	Para resolver esse problema, devemos, primeiro, encontrar a concentração e o tempo em que as retas coincidem. Para isso, iremos pegar a equação da reta do paciente 1 e do 2 e a igualar: $-0,4t + 4,2 = -2,3t + 21,3$ $1,9t = 17,1$ $t = \frac{17,1}{1,9} = 9 \text{ horas}$ Agora, para encontrar o valor de $C(t)$ em que as retas coincidem, substituiremos $t = 9$ na equação da reta 1: $-0,4(9) + 4,2 = C(9) \rightarrow -3,6 + 4,2 = C(9) \rightarrow 0,6 = C(9)$

			Sabemos, então, que a coordenada de encontro das três equações é (9; 0,6). A substituiremos na equação do paciente 3 para encontrar o valor do coeficiente m: $9m + 9,6 = 0,6 \rightarrow 9m = -9 \rightarrow m = -1$ Por fim, com a equação do terceiro paciente completa, descobriremos o tempo em que a concentração será igual a zero substituindo $C(t) = 0$: $0 = -1x + 9,6 = 9,6 \text{ horas}$
19	Matemática	D	Primeiro devemos calcular o novo valor dos pacientes sem sequelas, para isso, vamos multiplicar o número total (12) pelo acréscimo (1+25%): $12 \cdot 1,25 = 15$ Como o número de cirurgias permaneceu o mesmo (97), concluímos que: $97 = 15 + 14 + x$ Em que 15 são os pacientes sem sequelas, 14 os pacientes com sequelas do hospital B e x os pacientes com sequelas do hospital A. $95 = 29 + x \rightarrow x = 68$ Agora devemos encontrar a porcentagem de decréscimo: $\frac{71}{68} = \frac{100}{x} \rightarrow \frac{6800}{71} = x \rightarrow x = 95,78\%$ Logo, 68 pacientes correspondem a aproximadamente 95,78% do valor inicial, o que corresponde a (100% - 95,78%), aproximadamente 4,23% de decréscimo.
20	Matemática	B	Primeiro, vamos calcular a porcentagem de homens que atendem pacientes: Porcentagem de homens que atendem pacientes = Porcentagem de homens. Porcentagem de homens que atendem Porcentagem de homens que atendem pacientes = $20,8\% \cdot 50\% = 10,4\%$ Agora, vamos encontrar a porcentagem de mulheres: $100\% - 20,8\% = 79,2\%$ Porcentagem de mulheres que atendem pacientes = $30,2\% - 10,4\% = 19,8\%$ (do total)

			Logo, $79,2\% - 19,8\% = 59,4\%$ são mulheres que atendem pacientes Por fim, devemos calcular a probabilidade condicional de esse paciente ser atendido dado ser designado uma mulher: $P = \frac{0,198}{0,792} = 25\%$ Portanto, a probabilidade de uma pessoa ser atendida por uma mulher nessa cidade é de 25%.
21	Biologia	D	O saneamento básico é a maneira mais eficaz para o controle da oxiurose e da ascaridíase, assim como das demais parasitoses causadas por vermes.
22	Biologia	E	A estabilidade das frequências gênicas numa população somente pode ser mantida se nela não estiverem atuando os fatores evolutivos, ou seja, se a população não estiver sujeita a mutações, seleção natural, deriva genética e a fluxos gênicos de populações migrantes (migração).
23	Biologia	B	O baço, identificado em 8, possui função imunológica e hematológica: produzir e armazenar os linfócitos (células de defesa do corpo), destruir as hemácias defeituosas e idosas e armazenar células de defesa.
24	Biologia	A	Trigo, milho e arroz são angiospermas monocotiledôneas. Essas plantas são caracterizadas por apresentarem apenas um cotilédone por semente. Os cotilédones são folhas embrionárias que transferem nutrientes para o embrião vegetal.
25	Biologia	C	As células somáticas são diploides ($2n$), ou seja, possuem o número total de cromossomos da espécie. No caso da espécie humana, $2n = 46$. Já as células haploides (n) são aquelas que possuem a metade do número total de cromossomos da espécie, e são representadas pelas células gaméticas, sendo $n = 23$.
26	Biologia	D	O <i>Big Bang</i> compreende uma teoria que defende que a matéria do Universo estava concentrada em um único ponto. Em determinado momento, ocorreu uma explosão de grandes proporções que formou o Universo. A fase de expansão seguinte foi densa e quente, em função da intensidade da explosão inicial.
27	Biologia	E	O ozônio localizado na estratosfera é um gás importante para proteger os seres vivos dos efeitos

			danosos da radiação solar. No entanto, na troposfera é um poluente atmosférico, oxidante e que pode levar à morte das células.
28	Biologia	B	O tecido adiposo é caracterizado por apresentar células adiposas ou adipócitos, capazes de armazenar gordura. Estas células possuem um vacúolo central que pode aumentar ou diminuir de acordo com o metabolismo do indivíduo, reservando mais ou menos gordura.
29	Biologia	A	A coroideremina (CHM) é uma doença que acomete cerca de 1/50.000 a 1/100.000 indivíduos, sendo a maioria do sexo masculino, pois possui o padrão de herança recessiva ligada ao X.
30	Biologia	C	A amônia, NH_3 , pode ser gerada pela reação que envolve o nitrogênio gasoso, N_2 , como um dos reagentes. Essa reação pode ser realizada por bactérias que vivem em associação com as raízes de plantas leguminosas como o feijão.
31	Física	B	A partir da definição de pressão, tem-se: $P = \frac{F}{A} \Rightarrow F = PA = 61,4 \text{ kPa} \cdot 0,01 \text{ m}^2 = 61,4 \cdot 10^3 \cdot 0,01 \Rightarrow$ $F = 61,4 \cdot 10^1 = 614 \text{ N}$ Logo, a massa do participante será igual a $m = F/a = 614/10 = 61,4 \text{ kg}$.
32	Física	E	Aplicando diretamente a relação do ângulo limite em função dos índices de refração das superfícies, encontra-se: $\text{sen}\theta_{\text{lim}} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{1,0003}{2,42} \approx 0,41$
33	Física	C	Aplicando diretamente a equação de Clapeyron nesse caso, encontra-se: $pV = nRT \Rightarrow nR = \frac{pV}{T} = \frac{2,5 \cdot 0,5}{20} \Rightarrow$ $nR = 0,0625 \text{ atm} \cdot \text{L} / ^\circ\text{C}$
34	Física	A	Aplicando diretamente a equação fundamental da calorimetria e sabendo que a variação de 1°C é igual à variação de 1 K e que 1 m^3 de areia pesa $1\,650 \text{ kg}$, encontra-se: $Q = mc\Delta t = 1\,650 \cdot 800 \cdot 1 = 1\,320\,000 \text{ J} = 1,32 \text{ MJ}$

35	Física	D	Aplicando a equação de Gauss e convertendo a distância para metro, encontra-se: $\frac{1}{f} = \frac{1}{p_o} + \frac{1}{p_i} \Rightarrow \frac{1}{p_i} = -2,0 + \frac{1}{0,1} = -2,0 + 10 = 8 \Rightarrow$ $p_i = \frac{1}{8} = 0,125 \text{ m} = 12,5 \text{ cm}$
36	Química	B	O benzeno e o ciclohexano pertencem à função dos hidrocarbonetos, uma vez que só têm átomos de carbono e hidrogênio em sua estrutura.
37	Química	E	O ácido fosfórico presente em refrigerantes de cola pode reagir com a hidroxiapatita do esmalte dentário, levando à desmineralização e enfraquecimento do esmalte. Esse processo pode resultar em cáries dentárias e na perda do esmalte dentário.
38	Química	C	Dada a reação $\text{SO}_{3(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_{4(aq)}$, sabe-se que, pelo rendimento teórico, 1 mol de SO_3 forma 1 mol de H_2SO_4. Sendo assim, como as quantidades em massa são respectivamente 80 g e 98 g/mol, teríamos de H_2SO_4: 80 g ----- 98 g 160 g ----- x x = 196 g de H_2SO_4 Entretanto, se forma apenas 147 g de H_2SO_4, assim o rendimento prático é: 196 g --- 100% 147 g --- y y = 75%
39	Química	A	O NaHCO_3, apesar de ser um hidrogenossal, quando adicionado em água, sofrendo a hidrólise, libera íons OH^-, de acordo com a reação abaixo. $\text{NaHCO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_{3(aq)} + \text{Na}^+_{(aq)} + \text{OH}^-_{(aq)}$ Isso ocorre porque forma-se H_2CO_3 (que é um ácido fraco, portanto, não libera seu H^+ com facilidade) e NaOH, que, por ser uma base forte, se dissocia, liberando o OH^-.
40	Química	D	A quantidade de matéria de BAP (n) na amostra analisada é de $3,5 \times 10^{-10}$ mol. Como a massa molar (MM) do BAP é de 252 g/mol, a massa de BAP (m) na

			amostra pode ser obtida da seguinte maneira: $m = MM \times n$, então $m = 252 \text{ g/mol} \times 3,5 \times 10^{-10} \text{ mol} = 8,82 \times 10^{-8} \text{ g} = 0,0882 \text{ } \mu\text{g}$. Para descobrir a concentração de BAP na amostra analisada, basta dividir esse valor pelo volume de água amostrado ($100 \text{ mL} = 0,1 \text{ L}$): $0,0882 \text{ } \mu\text{g} / 0,1 \text{ L} = 8,82 \times 10^{-7} \text{ g/L} = 0,882 \text{ } \mu\text{g/L}$. Esse valor está acima da norma.
41	Geografia	A	Os investimentos governamentais no setor de tecnologia voltados para a produção agrícola no Brasil contribuem para o aumento da produtividade e consequentemente para o barateamento dos preços dos produtos. Mas apenas isso não será suficiente para combater a fome e a subnutrição no país. É necessário que se desenvolvam cada vez mais políticas públicas voltadas também para o pequeno produtor rural e para o combate das desigualdades sociais.
42	Geografia	C	A Terceira Revolução Industrial trouxe diversas transformações na sociedade, principalmente relacionadas à aplicação da ciência nos métodos de produção. Dessa maneira, a mecanização das atividades tanto no campo quanto nos espaços industriais passou a ser vastamente utilizada devido às vantagens que ela proporciona, e, com isso, a mão de obra nesses setores ficou desvalorizada.
43	Geografia	D	O sistema fordista foi estabelecido em 1914, pelo estadunidense Henry Ford, fundador da empresa Ford Motor Company.
44	Geografia	E	As queimadas promovem diversos problemas à saúde da população e ao meio ambiente. Entre os principais problemas, está a redução da cobertura vegetal de áreas florestais.
45	Geografia	B	Os alimentos transgênicos geram muito polêmica ainda, pois há divergência de opiniões entre os especialistas sobre os malefícios que esses produtos podem provocar na saúde da população. Alguns alegam que poderiam ser cancerígenos ou que poderiam provocar alergias, mas esses estudos não são unânimes, e ainda competem com a alta produtividade que esse tipo de produto possui.
46	História	A	O parto feito por parteiras e que envolvia o gênero feminino num universo exclusivo de trocas e experiências foi alterado pela medicina moderna ao introduzir profissionais masculinos. Dessa forma, se tem uma mudança na cultura do parto, nas relações entre os gêneros feminino e masculino e no trabalho de parteiras e médicos obstetras.

47	História	C	Ao denunciar que a miséria e a seca resultam na mortalidade de crianças e na migração em busca da sobrevivência, Cândido Portinari retratava a difícil vida das populações pobres dos interiores do país, principalmente do Nordeste. A ênfase na criança desnutrida e com barriga desproporcional ao corpo reflete as doenças, como o amarelão e a esquistossomose, que assolavam o país e as classes mais pobres, vitimadas pela falta de saneamento e condições de acesso ao asseio.
48	História	D	Nas economias ocidentais, houve o abandono do liberalismo econômico e o crescimento da intervenção do Estado na economia. No mundo inteiro, houve a adoção do protecionismo comercial e alfandegário.
49	História	E	A construção do Muro tinha o objetivo de estancar a saída principalmente de profissionais especializados de Berlim Oriental para Berlim Ocidental, impedindo um esvaziamento da parte socialista.
50	História	B	Disputas de ordem socioeconômica (disputas de terras, acusações de roubos e outros) levaram a população colonizadora a utilizar o recurso de disseminação de doenças para aplacar a resistência indígena. Como consequência, indígenas fugiram da área de conflito e levaram consigo agentes patológicos para outros povos nativos, acarretando na dizimação de vários povos da região.