

GABARITOS

LÍNGUA PORTUGUESA

PROFESSOR TOM DANTAS									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	B	D	E	C	C	C	D

PROFESSOR FÁBIO COELHO									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	D	E	D	D	C	A	B	C	D

PROFESSOR ÂNGELO SAMPAIO				
1	2	3	4	5
C	E	C	B	*
6	7	8	9	10
*	*	B	*	*

- *5.
- Regionalista;
 - I. Campinas, interior de São Paulo;
 II. Século XIX (a publicação do romance foi 1872 e a trama se passa em época semelhante);
 III. O foco narrativo é 3º pessoa (heterodiegético), onisciente, porém não impessoal, uma vez que em algumas passagens parece sair em defesa de Berta.
- 6.
- A ambivalência fica clara entre a contraposição da figura bárbara e violenta que o “fera” representa e, ao mesmo tempo, o amor pela mãe de Berta e a proteção dispensada à menina o fazem um ser com bons sentimentos, encarnados no ser humano comum, “Jão”.
 - Face humana: capítulo “Luta”, uma das inúmeras vezes que protege Berta; Face antropomorfizada: capítulo “O Cipó”, quando assassina Ribeiro, seu inimigo.
- 7.
- A relação explicitada por Berta dá-se entre Jão Fera e Afonso, numa espécie de apadrinhamento. Tal relação provoca-lhe mal estar, uma vez que Afonso, em posição superior, é pai de Luiz Galvão, que, na juventude, seduzira e abandonara Besita, mãe de Berta, que fora a grande paixão de Jão Fera.
 - A associação é com a escravidão; ele a abomina por achar inaceitável tal fato e, embora, subserviente a um homem rico, não se considerava escravo dele e, no contexto social em que está inserido, um trabalho braçal o faria “menor”.
- 9.
- A associação da imagem de Berta a uma flor remete à idealização das personagens, comum ao romantismo; bela, dócil e generosa, o início da trama revela uma jovem, sem vivência alguma. Entretanto, os perigos, os infortúnios e os embates com temidas figuras que povoam a trama a fazem uma mulher forte, no fim da trama, capaz de abrir mão dos próprios interesses, em favor dos que a rodeiam.

10. Percebe-se a idealização das personagens, física e psicologicamente; força física, beleza e bom caráter os fazem “inatingíveis”, revelando-se, portanto, o maniqueísmo: as boas características não são corrompidas por nada de ruim ou que possa ir de encontro à boa imagem que passam para o leitor.

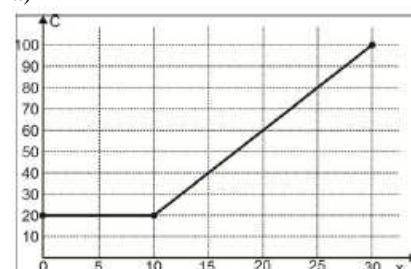
LÍNGUA INGLESA

PROFESSOR ANQUISIS SILVA									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	B	C	C	D	B	E	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	C	E	C	E	B	D	C	B

MATEMÁTICA

PROFESSOR HYDERLAND MENDES							
1	2	3	4	5	6	7	8
C	*	*	A	B	*	*	*
9	10	11	12	13	14	15	
*	*	*	*	*	*	*	

- * 2.φ
- 315
 - 75
 - 235
 - 155
- 6.a) $P = \{3, 4, 5, 7\}$ $Q = \{1, 2, 3, 7\}$ $R = \{2, 5, 6, 7\}$
- $\{3\}$
 - $\{2, 5, 7\}$
 - $\{2, 6\}$
 - $\{2, 3, 4, 5, 7\}$
7. $(A \cap B) - C$
8. 1500
- 9.a) 100 / 160 / 40
- 203 / 97
 - 10
 - 127
10. a) 35
- 100
11. a)



- b) R\$ 5,00 e R\$ 3,20.
 12. a) 1050 Km/h
 b) 1340 km/h; 40° segundo.
 13. a) preto: AR Colorido: BR
 b) R\$ 1380,00
 14. a) Não
 b) 22,5 kg do tipo A; 5kg do tipo B.
 15. a) R\$ 37,50 e R\$ 9,00.
 b) 100 dias.

PROFESSOR – FILIPE SERPA									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	D	*	*	B	*	*	*	*
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	B	C	C	A	A	*	B	C	*
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
*	E	E	D	E	B	A	E	D	*

* 4.1080°.

5. $\frac{2}{3}$.

7.VVVVV.

8.VVFFV.

9.16.

10. $\frac{12}{5}$.

17. 2 cm².

20. $x = 100\sqrt{3}$ e $y = 100$.

21. 31.

30. 5 cm.

HISTÓRIA

PROFESSOR NILTON SOUSA									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	*	*	B	*	D	D	C	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	A	B	C	E	B	B	C	D

* 3.01 + 02 + 32 = 35

4.
 a) Astecas (ou Incas) e Tupis-guaranis (ou Tupinambás, caraíbas e muitos outros).
 b) Porque se referem a populações indígenas com níveis técnicos diferentes.

6.
 a) Principal centro urbano-político da cultura asteca.
 b) A intenção era de sobreposição mostrando-se como cultura dominante.

FILOSOFIA/SOCIOLOGIA

PROFESSOR JOÃO SARAIVA									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*	*	D	B	D	*	E	A	*	B

* 1:

- a) O lema de “ordem e progresso”, utilizado na nova bandeira nacional adotada pela república, integrava o ideário positivista. O positivismo era uma corrente filosófica de natureza cientificista desenvolvida inicialmente por Augusto Comte.
 b) O positivismo a despeito de sua heterogeneidade, concebia a República como um regime que simbolizava a modernização. Apenas os mais capazes, no caso os “homens de ciência”, deveriam exercer o governo na República. Para os positivistas, as instituições monárquicas e seus problemas representavam o “atraso”, cuja superação abriria caminho para uma nova ordem política em que o progresso de fato pudesse vir a ser alcançado.

2:

- a) Características do fato social: generalidade, coercitividade e exterioridade. O que prepondera no trecho é a coercitividade.
 b) “Consciência coletiva” é o conjunto de crenças e sentimentos comuns à média dos membros de uma mesma sociedade, formando um sistema com vida própria, que exerce uma força coercitiva sobre os seus membros. “Consciência individual” é o que cada pessoa tem de particular e que faz com que um indivíduo seja diferente dos demais; encontra-se submetida à consciência coletiva.

6:

No âmbito do pensamento mítico, o mundo é governado por uma realidade superior, externa ao mundo terreno. A partir daí, o conhecimento é monopolizado por indivíduos iniciados, capazes de fazer a ligação entre o mundo terreno e o extraterreno, com os devidos efeitos na determinação de campos de poder. Já o empirismo rejeita uma realidade superior (isto é, impossível de ser verificada) como explicação do mundo. O conhecimento ganha o estatuto de universal, uma vez que toma como ponto de partida dados provenientes dos órgãos dos sentidos, devidamente processados pela razão, ao alcance de todos.

9:

As duas formas de conhecimento citadas pelo pensador brasileiro Sérgio Paulo Rouanet são o conhecimento mítico e o conhecimento científico. Naturalmente, sendo duas formas de conhecimento, ambos procuram construir explicações satisfatórias para a realidade. Seus métodos e perspectivas, porém, são radicalmente diferentes. O conhecimento mítico, como o próprio nome indica, explica a realidade através de mitos, isto é, de narrativas religiosas que, mediante o apelo a seres e

elementos sobrenaturais, procuram dar conta das grandes angústias humanas, tais como a morte, o sentido da vida, a origem do homem, etc. A base do conhecimento mítico é a fé, ou seja, a crença mesmo sem provas, mas motivada pela confiança na autoridade daquele que enuncia o mito. Por sua vez, e nisto ambos se opõem, o conhecimento científico é de ordem racional. Além disso, sendo baseado na razão, ele não se expressa por meio de narrativas, mas sim de argumentos, sejam meramente racionais ou vinculados a experimentos. Na ciência, o elemento motivador da crença não é a confiança na palavra daquele que enuncia, mas sim, a qualidade de seu argumento.

GEOGRAFIA

PROFESSOR ADRIANO BEZERRA									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	E	C	C	*	B	E	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
D	B	C	C	B	*	E	E	E	

* 6. F – V – V – V – V

16. F – V – V – F – V

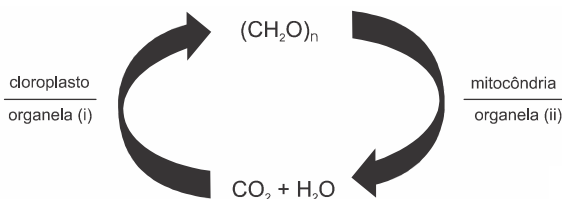
BIOLOGIA I

PROFESSOR MARCELO HENRIQUE									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*	A	E	E	*	*	E	A	A	*
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	E	*	D	*	*	B	E	D

* 1. a) **B** – Retículo endoplasmático granuloso; **C** – vesícula de transporte de proteína e **D** – sistema golgiense.
 b) **A** indica o processo de secreção celular.
 c) **E** indica o ciclo de Krebs.
 d) **O** CO₂ sai da célula por difusão simples através da bicamada lipídica da membrana plasmática.

5. a) I – cloroplasto; II – granum; III – mitocôndria; IV – cristas mitocondriais.
 b) Em **a**, que representa a fotossíntese, são utilizados CO₂ e água para produzir açúcares e oxigênio, que são utilizados em **b** que representa a respiração, para produzir ATP, que libera energia para as atividades celulares, CO₂ e água. Em síntese, um processo depende dos produtos do outro.
 c) glicólise, ciclo de Krebs e cadeia respiratória.

6.



a) A organela (i) corresponde ao cloroplasto, capaz de produzir açúcares (CH₂O)_n a partir de CO₂, H₂O e energia do sol.

A organela (ii) é a mitocôndria que converte açúcares (CH₂O)_n em CO₂, H₂O e energia que será utilizada no trabalho celular.

b) Não. O fluxo de energia é unidirecional. A energia entra nos ecossistemas pela atividade dos organismos produtores e vai diminuindo em direção aos consumidores. A energia perdida ao longo das cadeias e teias alimentares não pode ser reaproveitada pelos seres vivos em seu metabolismo.

10. Devido ao pareamento obrigatório das bases nitrogenadas do DNA, a quantidade de citosina é igual à de guanina e a quantidade de adenina é igual à quantidade de timina. Dessa forma, temos: 16% de C e 16% de G, somando 32% das bases do DNA. O restante, 68%, é dividido igualmente entre A e T. Logo, temos: 34% de A e 34% de T.

14. a) O processo interrompido pelo antibiótico é a tradução do RNA_m, isto é, a síntese das proteínas bacterianas. O RNA_t conduz os aminoácidos ativados aos ribossomos.

b) O RNA_t é transcrito a partir do DNA disperso no citosol da bactéria. No citosol bacteriano encontram-se ribossomos e plamídeos.

16.

a) 5'-GAAUGUCAGAACUGCCAUGCUUCAUAUGAAUAGACCUCUAG-3'

b) AUG-UCA-GAA-CUG-CCA-UGC-UUC-AUA-UGA-AUAGACCUCUAG Met-Ser-Glu-Leu-Pro-Cys-Phe-Ile-Término.

c) AUG-UCA-GAA-CUG-CCA-UGC-UUC-AUA-AGA-AUA-GAC-CUC-UAG Met-Ser-Glu-Leu-Pro-Cys-Phe-Ile-Arg-Ile-Asp-Leu-Término.

17. a) Fermentação.

b) Os micro-organismos necessários para a produção do iogurte são os lactobacilos; para a produção da cerveja são utilizados fungos unicelulares do gênero Saccharomyces.

c) A fermentação láctica é realizada nos miócitos estriados esqueléticos submetidos ao esforço físico e deficit de oxigênio.

BIOLOGIA II

PROFESSOR RICARDO JORGE – TD 1							
1	2	3	4	5	6	7	8
A	C	E	D	B	E	D	A
9	10	11	2	13	14	15	
A	E	E	A	C	B	E	

QUÍMICA I

PROFESSOR RONALDO PAIVA							
1	2	3	4	5	6	7	8
A	A	C	D	23	13	E	A
9	10	11	12	13	14	15	
E	D	30	E	C	E	C	

QUÍMICA II

PROFESSOR MARIANO OLIVEIRA							
1	2	3	4	5	6	7	8
B	B	E	C	B	C	B	C
9	10	11	12	13	14	15	
D	C	*	*	*	*	*	

* 11: a) O aumento da oferta (concentração) de nitratos na água, processo denominado de eutrofização, promove uma maior proliferação das algas, fenômeno conhecido por “floração das águas”. A grande quantidade desses produtores na superfície da água dificulta a penetração de luz, o que acarreta a morte da vegetação submersa e das algas. A decomposição da matéria orgânica morta, pelas bactérias aeróbias, ocasiona um aumento da DBO e, portanto, uma diminuição da taxa de O₂ dissolvido na água.

b) Cálculo da porcentagem em massa do N no NH₄NO₃:

1 mol de NH₄NO₃ contém 2 mol de átomos N
 $M = (2 \cdot 14 + 4 \cdot 1 + 3 \cdot 16) \text{ g/mol} = 80 \text{ g/mol}$
 80 g de NH₄NO₃ contém 28 g de N
 $100\% \frac{28}{80} = x$
 $x = 35\% \text{ de N}$

O nitrato de amônio apresenta maior porcentagem em massa de N que o adubo compostado (5% de N). Portanto, para massas iguais, o nitrato de amônio fornecerá maior teor de nitrogênio.

12: a) Cálculo da massa do componente ativo, analisado pela Anvisa, presente no comprimido:

1 mol de citrato de sildenafil $\frac{666,7}{5,2 \cdot 10^{-5}} \text{ mol de citrato de sildenafil} = x$

$x = 34,7 \cdot 10^{-3} \text{ g} = 34,7 \text{ mg}$

Como a embalagem marcava 50 mg do componente ativo por comprimido, o valor encontrado pela Anvisa está abaixo e portanto fora da especificação.

b) Cálculo da porcentagem de nitrogênio no citrato de sildenafil:

1 mol de C₂₂H₃₀N₆O₄S · C₆H₆O₇ contém 6 mol de N
 $\frac{666,7}{100\%} = \frac{6 \cdot 14,0}{x}$
 $x = 12,6\% \text{ de N}$

Cálculo da porcentagem de nitrogênio na tadalafila:

1 mol de C₂₂H₁₉N₃O₄ contém 3 mol de N
 $\frac{389,4}{100\%} = \frac{3 \cdot 14,0}{y}$
 $y = 10,8\% \text{ de N}$

É possível determinar experimentalmente a porcentagem de nitrogênio num composto e, portanto, podemos, a partir desse valor, identificar que composto é esse.

13: Letra: b. Por que quando colocamos água gelada em um copo, se estabelece uma diferença de temperatura entre a parte interna do copo e a sua parte externa. As moléculas de água dispersas no ar, quando encontram uma superfície mais fria, acabam fornecendo calor, e fazendo com que o copo transpire, em função da condensação do vapor de água.

14: a) Meteorito A. Em São Félix do Xingu, a umidade relativa do ar é maior que em Cabaceiras, facilitando a oxidação do ferro.

b) Pelo gráfico, podemos estimar o tempo de queda do meteorito A em aproximadamente 8,5 anos.

15: a) Com gelo: fusão: H₂O_(s) → H₂O_(l)

Com gelo seco: sublimação: CO_{2(s)} → CO_{2(g)}
 Esses processos são endotérmicos, absorvendo o calor das bebidas, resfriando-as, portanto.

b) O copo x na situação inicial continha gelo seco que é mais denso que a bebida e ao sublimar faz com que o nível de bebida no copo fique mais baixo, copo d.

No copo c a concentração de álcool diminuiu, pois a fusão do gelo aumenta o volume da solução e, conseqüentemente, a dilui. Note que no copo y, o gelo não faz parte da solução.

FÍSICA

PROFESSOR EDUARDO CAVALCANTI									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	C	B	C	C	D	D	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	B	B	C	D	C	D	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	D	C	B	C	C	D	C	C	A
31	32	33	34	35	36				
D	*	A	D	D	C				

*32. 02 + 08 = 10.

PROFESSOR ANDREW AQUINO				
1	2	3	4	5
A	C	D	B	E
06	07	08	09	10
D	D	A	E	B
11	12	13	14	15
*	*	C	*	*

* 11. 421 m/s

12. 2,0 s e 52,0 m

14. 2 v₀ · t

15. 1 m