

INTERNATIONAL JUNIOR SCIENCE OLYMPIAD



Fase Final - 16 de agosto de 2014



GABARITO

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

1. a. 6,0 N para cima b. Mín: 5,0 N/Máx: 11N c. Mín: 4,0 cm/ Máx: 16 cm d. Mín: ~9,5 N/Máx: ~21 N

2. a. P' entre C e F b. Imagem virtual em relação ao espelho; objeto real em relação à lente. c. 1,5f

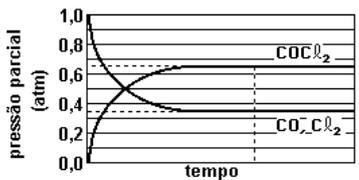
3. a. 10^4 s b. 9Ω c. zero d. $7,5\Omega$ 4. a. Negativa b. $\frac{\pi \cdot m}{6 \cdot |q| \cdot B}$ c. $\frac{1}{2} \cdot \frac{m \cdot v}{|q| \cdot B}$

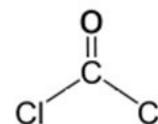
5. a. $\text{CO(g)} + \text{H}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{CO}_2\text{(g)} + \text{H}_2\text{O(v)}$ b. 2600 kJ c. 16 atm

6. a. 360 g b. ~10 mL c. pH=12,7 d. $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ e. 0,1 g

7. a. ZnCl_2 - curva D, NaCl - curva C b. 0,65 g c.

Figura 1	V	X
Figura 2	III	Z
Figura 3	IV	W

8. a.  b. ~0,19 d. trigonal plana; covalentes; c. Desloca para a esquerda



9. a. Meiose. b. 3 - 4 - 1 - 2 - 5 c. Etapa 3, crossing-over.

d. Anáfase II - não ocorreu a separação das cromátides-irmãs em um dos cromossomos indicados.

e. Exemplos: Síndrome de Down, Síndrome de Turner

10. a. 1/8 b. 0% c. III. d. II. e. Valina. f. Não, replicação semiconservativa do DNA.

11. a. Geração 2N, esporófito. b. Presença de vasos condutores. d. Oosfera.

c.	Estrutura correspondente	Número no esquema
Gametófito masculino	tubo polínico	seta 1
Gametófito feminino	saco embrionário	seta 4

12. a. Proteínas. b. A. c. Vesícula biliar; emulsifica gordura. d. Pâncreas; II. e. Maior taxa de glicose.