

OLIMPÍADA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS



OLIMPÍADA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS

Seletiva da IJSO - 23 de outubro de 2022

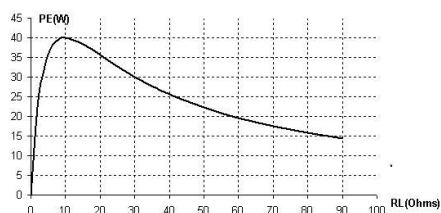


GABARITO

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
1						16						31						
2						17						32						
3						18						33						
4						19						34						
5						20						35						
6						21						36						
7						22						37						
8						23						38						
9						24						39						
10						25						40						
11						26						41						
12						27						42						
13						28						43						
14						29						44						
15						30						45						

1. a. 40 m b. 2,5 s c. 4 m/s d. 20 kN

2. a. 10 Ω; 40 V b. $P = 1600.R / (R+10)^2$; gráfico:
c. 38400 J d. 1600 J / (kg . °C)



3. a. 4 b. 16 cm

4. a. 0,6 mol/L; 3,53% b. 75 mL c. 2,48

5. a. catódica: $Cu^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Cu(s)$; anódica: $2OH^-(aq) \rightarrow 2e^- + H_2O(l) + \frac{1}{2}O_2(g)$
b. 9650 s c. $Kps_{brometo\ de\ chumbo} = [Pb^{+2}] \cdot [Br^-]^2$; 0,02 mol/L

6. a. Na^+ ; ligações iônica e covalentes b. +150 kJ c. 2 atm d. 80%

7. a. I: 3; II: 2; III: 5 b. músculo liso c. X: FSH; Y: LH; Z: estrogênio; W: progesterona
d. I: hCG (gonadotrofina coriônica); II: ocitocina

8. a. A: 4; B: 2; C: 1 b. hemácias / glóbulos vermelhos / eritrócitos; medula óssea c. 1/6
d. I: antera; II: grão de pólen; III: pistilo ou carpelo (gineceu) e. X: saco embrionário; Y: 8; Z: 7

9. a. I: colônia; II: amensalismo ou antibiose; III: comensalismo
b. I: amebíase; II: verme; III: cisticercose; IV: *Trypanosoma cruzi*; V: elefantíase ou filariose