

Física

QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$t_s = v_0 \cdot \sin 30^\circ / g \Rightarrow t_s = 20 \cdot (0,5) / 10 = 1 \text{ s}$$

QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$H_{\text{máx}} = v_0^2 \cdot \sin^2 30^\circ / 2 \cdot g \Rightarrow H_{\text{máx}} = 100 / 20 = 5 \text{ m}$$

QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$A = v_0^2 \cdot \sin 60^\circ / g \Rightarrow A = 400 \cdot (0,9) / 10 = 36 \text{ m}$$

QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$\omega = V/R = 30 / (0,5) = 60 \text{ rad/s. } f = \omega / 2 \cdot \pi = 60 / 2 \cdot 3 = 10 \text{ Hz.}$$

QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$T = (M + m) \cdot g = (30) \cdot 10 = 300 \text{ N}$$

QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Moisés

$$T_A = T_B = T \text{ e } 2 \cdot T \cdot \sin 45^\circ = P \Rightarrow 2 \cdot T \cdot (\sqrt{2} / 2) = 100 \Rightarrow T = 50 \cdot \sqrt{2} \text{ N}$$

QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professora Ana Diniz

$$1. F = 1800 \text{ N}$$

$$v = \frac{\Delta S}{\Delta t}$$

$$W = F \cdot \Delta S$$

$$20 = \frac{\Delta S}{4}$$

$$W = 1800 \cdot 80$$

$$W = 144000 \text{ J}$$

$$\Delta S = 80 \text{ m}$$

→


QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professora Ana Diniz

$$2. a.) P = mg = 50 \text{ N}$$

$$b.) W = -5 \cdot 10 \cdot 2$$

$$W = -100 \text{ J}$$


QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professora Ana Diniz

a) 

b) $f_{el} = k \cdot x = 0,8 \cdot 0,3$
 $f_{el} = 0,24 \text{ N}$
 $f_{el} = F_{cp}$
 $0,24 = \frac{0,03 \cdot v^2}{0,5}$
 $v = 2 \text{ m/s}$

QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professora Ana Diniz

4) $R = 10 \text{ m}$ $g = 10 \text{ m/s}^2$ $\mu = 0,25$

a) 

$P = F_{cp}$
 $m \cdot g = \frac{m \cdot v^2}{R}$
 $v = \sqrt{Rg}$
 $v = \sqrt{10 \cdot 10}$
 $v = 10 \text{ m/s}$
 $v = 36 \text{ km/h}$

Geografia

QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo

O perfil "A" é típico do semiárido nordestino (cambissolo). Devido à escassez de chuvas, a ação do intemperismo químico é limitada, o que faz com que o intemperismo físico seja o principal agente de formação do solo. Em consequência, o horizonte A (solo arável) é pouco profundo e se apoia diretamente sobre a rocha-mãe.

QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo

Lixiviação é a "lavagem" horizontal e vertical dos solos pelas águas das chuvas. Os nutrientes (húmus) das camadas superficiais dos solos são carregados pelas águas e penetram às camadas mais profundas ou são levados para os corpos d'água; *laterização* é causada pela infiltração de água nos solos, na época das chuvas, e sua evaporação ocorre no período de estiagem. A água transporta e deposita essas substâncias, formando-se em decorrência uma crosta de ferro e alumínio (laterita) nos solos.

QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo

Agropecuária dos EUA é altamente especializada e desenvolvida (por isso que foi dividida em cinturões: milho, trigo, frutas, algodão), produz um grande excedente (exportação), associação campo e indústria, transgênicos (milho, soja, milho), referência mundial (maior).

QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo

O perfil do Brasil No cenário internacional mudou consideravelmente nas últimas décadas. Década 1960: exportador de matérias-primas.
 Ex: fumo, cacau, cana, algodão, café*, madeira, carnes, minérios e outros.
 Nesse momento o Brasil exportava 5% de produtos industrializados e semimanufaturados. Atualmente a exportação brasileira está diversificada.

Ex: suco de laranja, bebida, alimentos industrializados, cadeiras, aparelhos mecânicos, automóveis, aviões (EMBRAER) e outros.

Em 2005, do total de exportação, 60% era composto por produtos industrializados.

QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo

A riqueza mineral de um lugar está associada com a estrutura geológica (formação mais antiga) e fatores exógenos (intemperismo, sedimentação). A extração de minerais no Brasil é desde o período colonial. O Brasil se destaca na categoria de minerais metálicos (ferro, bauxita, manganês, níquel e muitos outros) e energéticos (principalmente o petróleo). A partir desse perfil natural, o Brasil é marcado por uma grande exportação de minerais no cenário internacional (commodities).

QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo

O intemperismo é um agente modelador do relevo. Isso fica explícito na atuação da água (químico), vento, temperatura (físico), plantas e animais (biológica). A água é o principal agente modelador, pois por onde passa vai modificando o relevo. No Nordeste do Brasil é muito comum a ação do vento e temperatura.

QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor Cléber

Manufacturing Belt. Localizado entre a costa leste dos EUA e a região dos grandes lagos.

QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor Cléber

Essa região é caracterizada por ser uma área de industrialização tradicional nos EUA, com forte presença de indústrias ligadas a segunda revolução industrial, como têxtil, siderúrgica, automobilística e petroquímica. Nos últimos anos, tem se acelerado um processo de desconcentração industrial na região, que leva a perda de centralidade econômica dessa área em relação ao sul dos EUA, dessa forma, o nome "Rust Belt", ou seja, cinturão da ferrugem, passa a ser utilizado para se referir ao declínio econômico desse espaço.

QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor Cléber

O momento era o milagre econômico japonês, que foi impulsionado por uma série de fatores, com destaque para os investimentos norte-americanos (Plano Colombo), advento do toyotismo como modo de produção, investimento em qualificação da mão de obra e pesquisa científicas, foco no desenvolvimento e exportação de produtos de alta tecnologia, além do comprometimento do trabalhador japonês com o reerguimento da nação.

QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor Cléber

A industrialização do Japão fez com que os *zaibatsus* (indústrias japonesas) passassem a demandar cada vez mais matéria-prima, mão de obra e mercado consumidor para manter seu ritmo de crescimento, o que levou o Japão a uma violenta política imperialista sobre territórios da Ásia e da região do Pacífico, que teve como resultado direto a entrada do Japão na segunda guerra mundial. Com o fim do conflito e a recuperação da economia japonesa através do milagre econômico, o Japão passa a se reinserir na comunidade mundial, tendo que superar os traumas do passado e as desconfianças em dos países que sofreram com sua política expansionista durante o final do século XIX e início do XX.

Inglês

- QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professor Monster**
QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professor Monster
QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professor Monster
QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professor Monster
QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professor Monster

