

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

O plano inclinado é uma superfície plana usada como rampa para facilitar o transporte de objetos pesados para lugares mais altos ou mais baixos. Por exemplo, as rampas de acessibilidade para cadeirantes.

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

O machado e o parafuso.

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

Polia ou roldana. Esses equipamentos são usados em aparelhos de musculação.

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

$$F = P/4 = 1000/4 = 250 \text{ N}$$

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

$$F = P/2^4 = 8000/16 = 500 \text{ N}$$

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

$$i_2 = i_4 + i_5 = 3 + 1 = 4 \text{ A.}$$

$$i_1 = i_2 + i_3 = 4 + 2 = 6 \text{ A.}$$

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

a) Associação em paralelo entre as resistências 1 e 2:

$$R_{1,2} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{5 \cdot 10}{5 + 10} = \frac{50}{15} = \frac{10}{3} = 3,33 \Omega$$

Associação em série com R_3 :

$$R_{eq} = 3,33 + 10 = 13,33 \Omega$$

b) Primeiro, calculamos a corrente que atravessa R_1 :

$$U = R_1 i_1 = R_2 i_2$$

$$5,0 \cdot i_1 = 10 \cdot 4,0 \Rightarrow i_1 = \frac{40}{5,0} = 8,0 \text{ A}$$

A corrente que passa por R_3 é a soma das outras:

$$i_3 = i_1 + i_2 = 8,0 + 2,0 = 10 \text{ A}$$

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

A potência pode ser calculada pelo produto da resistência pela corrente ao quadrado, $P = Ri^2$, logo o aparelho I possui uma potência de 4000 W enquanto o II, de 5000 W. Sendo assim, ela deverá escolher o chuveiro II.

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

Como o ferro é usado por 5h por semana e são 4 semanas no mês, teremos, por mês, um tempo de utilização de

$$\Delta t = 4 \cdot 5 = 20 \text{ h}$$

A potência da máquina é de 600 W, que corresponde a 0,6 kW. Assim, podemos calcular o gasto de energia:

$$P = \frac{E}{\Delta t} \Rightarrow 0,6 = \frac{E}{20} \Rightarrow E = 12kWh$$

Como o custo é de R\$0,60 por kWh, ao fim do mês terão sido gastos R\$7,20 com a lavadora.

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

A potência é definida como o gasto de energia dividido pelo tempo. Logo, a lâmpada fluorescente, que produz a mesma iluminação requerendo uma potência menor, será energeticamente mais eficiente.

Isso acontece porque a lâmpada incandescente, sendo um resistor, dissipa energia na forma de calor.

HISTÓRIA

QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professora Anna

Doenças desconhecidas, fome, falta de água, ventania, tempestades, falta de instrumentos e mapas precisos.

QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professora Anna

Tomé de Sousa trouxe vários trabalhadores, tais como: carpinteiros, soldados, jesuítas. Lutaram contra os nativos, tomaram suas terras e fundaram vilas e cidades. Construíram casas populares, casa do governador e casa da Câmara Municipal.

QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professora Anna

Vários morreram pelas doenças trazidas pelos portugueses, domínio e extermínio de suas aldeias e a escravidão

QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professora Anna

a-O rei de Portugal começa e ficar com receio as invasões no litoral brasileiro e também o interesse em fazer a terra produzir riquezas.

b-Martim Afonso foi um dos homens de confiança do rei de Portugal que trouxe as primeiras mudas de cana de açúcar para o Brasil, produto que foi determinante na colonização.

QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professora Anna

A crescente substituição da mão de obra indígena pela africana foi à alta lucrativa do tráfico negreiro, a falta de indígenas nas áreas açucareiras devido à fuga ou doenças e a experiência dos africanos na produção de açúcar em outras colônias portuguesas.

QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professora Anna

Direito de doar sesmarias, cobrar impostos e julgar os habitantes das capitanias.

Deveres de expandir a fé cristã, cultivar a cana de açúcar e organizar a defesa militar.

QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professora Anna

Crescimento do comércio mundial, o Atlântico passa a ser a principal via de comércio, construção de vários impérios coloniais e a consciência por parte dos europeus de diferentes povos e culturas.

QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professora Anna

O Tratado de Tordesilhas foi um acordo firmado em 1494, entre Portugal e Espanha para garantir a partilha e dominação das novas terras descobertas a partir das Grandes Navegações. O tratado estabelecia que as terras que ficassem até a uma distância de 370 léguas a oeste da ilha de Cabo Verde seriam de dominação portuguesa. A partir desta distância o domínio pertenceria à Espanha.

QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professora Anna

O pioneirismo português nas Grandes Navegações pode ser explicado pela centralização política precoce de Portugal no contexto da Guerra de Reconquista contra os muçulmanos na Península Ibérica. Além disso, ocorreu a consolidação e o fortalecimento do Estado Nacional com a Revolução de Avis que promoveu uma aproximação entre o rei e a burguesia mercantil, condição que assegurava o gerenciamento da empreitada por parte do Estado e os recursos financeiros junto aos burgueses. Caravelas, Escola de Sagres, conhecimento da navegação em mar etc.

QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professora Anna

Garantir a posse de terras a oeste do Atlântico que pertenceriam a Portugal, segundo o Tratado de Tordesilhas, como estratégia para controle da rota atlântica que levava às Índias.

ARTES

QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professora Karlla

QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professora Karlla

É um estilo de dança que se originou nas cortes da Itália renascentista durante o século XV nos casamentos dos nobres. Os bailarinos tinham a função de entreter os convidados ante do início das cerimônias. A palavra "balé" (ballet) vem do termo italiano "balletto", diminutivo do "ballo", que significa "dança".

QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professora Karlla

O ballet se consagrou nas cortes francesas porque no reinado de Luís XIV ele abriu a primeira escola de ballet em Paris.

QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professora Karlla

A exigência de Luís XIV era que o ballet fosse uma dança universal, ou seja, os mesmos passos em todo o mundo.

QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professora Karlla

A sapatilha de ponta foi criada nessa época, conferindo ao corpo das bailarinas uma postura mais esguia e movimentos mais elevados e leves.

Outra inovação eram as roupas rodadas e armadas, o tutu francês.