

- 1) Forneça uma relação de oito atividades nas quais se demonstra a importância da Oceanografia para a sociedade. De que forma a Oceanografia Física contribui em estudos, pesquisas e trabalhos oceanográficos ?
- 2) Descreva as quatro divisões do fundo marinho e a importância de cada um para os estudos e pesquisas da Oceanografia.
- 3) Quais são e no que se baseiam as determinações clássica e moderna da salinidade ? No que consiste e qual é a utilidade da “água do mar normal” ?
- 4) Explique o que é a “equação do estado da água do mar” e como ela foi obtida.
- 5) Descreva e justifique os perfis verticais de temperatura do mar em baixas, médias e altas latitudes.
- 6) Num estuário, a vazão fluvial é de $22 \text{ m}^3/\text{s}$ e o fluxo de saída de água para o mar aberto é de $180 \text{ m}^3/\text{s}$, com salinidade 32. Determine o fluxo de entrada de água do mar no estuário, onde ocorre e qual é sua salinidade. No que se baseiam estes cálculos ?
- 7) Descreva as formas como o oceano ganha e perde calor. Como se dá o balanço de calor em função da latitude ? Quais são as consequências ?
- 8) Numa área oceânica foi medida uma incidência de luz na superfície de 122 W/m^2 , com coeficiente de atenuação de 0.22 m^{-1} . Calcule a distância de extinção da luz, bem como a profundidade onde se tem apenas 1% da intensidade inicial e o coeficiente de transmissão percentual por unidade de distância.
- 9) Calcule a correção do dado de um termômetro protegido em que foi lida a temperatura de 7.63°C , em temperatura ambiente de 23.6°C , sabendo que o mesmo possui volume de mercúrio abaixo do ponto zero de 102.4°C e o inverso do coeficiente de expansão térmica relativa do mercúrio no vidro vale 6108°C . Por que é necessária esta correção ?
- 10) Explique as medidas oceanográficas por marégrafo radar, ondógrafo direcional e altimetria de satélite.

FORMULÁRIO

$$V_i + R + P = V_o + E \quad V_i \rho_i S_i = V_o \rho_o S_o \quad V_i S_i = V_o S_o$$

$$Q_s + Q_v = Q_b + Q_h + Q_e + Q_t$$

$$I(z) = I(0) \exp(-kz) \quad k = 1/z_e$$

$$T = \frac{I(z_2)}{I(z_1) (z_2 - z_1)} 100 \quad (V_o + T') = (V_o + T) \left(1 + \frac{t - T}{K} \right)$$