

Ficha de avaliação - Matemática A

Duração do Ficha: 90 minutos

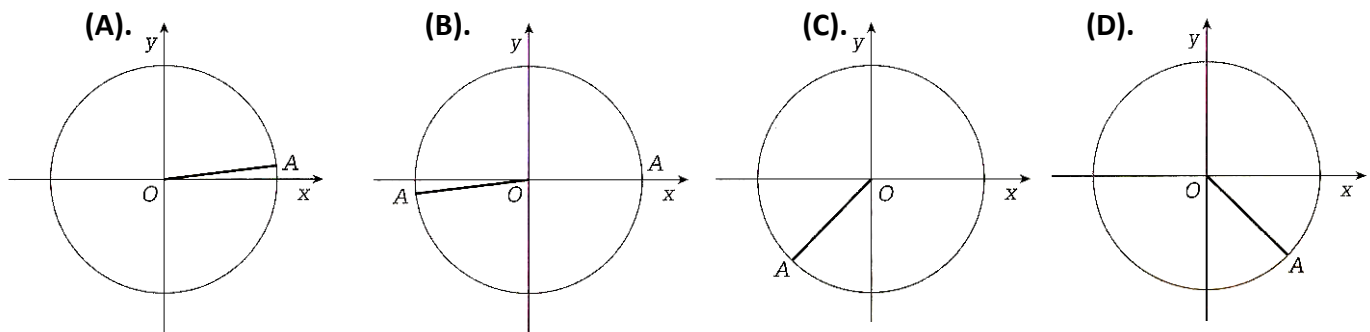
Nome: _____ 11º ano /Turma: _____

Classificação: _____ valores Professora: _____

1ª PARTE

As 5 questões da primeira parte são de escolha múltipla. Para cada uma delas, são indicadas quatro alternativas, das quais só uma está correcta. **Escreve** na tua folha de respostas a **letra** correspondente à alternativa que seleccionares para responder a cada questão.
 Se apresentares mais do que uma resposta, a questão será anulada, o mesmo acontecendo se a letra transcrita for ilegível. Não presentes cálculos.

- (10) 1. Em cada uma das figuras seguintes, está representada, no círculo trigonométrico, uma semirreta $\hat{O}A$ que é o lado extremidade de um ângulo cujo lado origem é o semieixo positivo Ox . Em qual das figuras esse ângulo pode ter 4 radianos de amplitude?



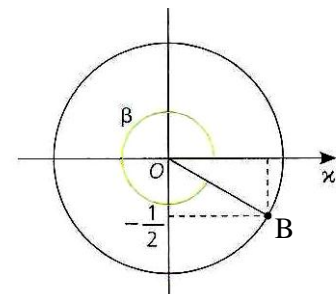
- (10) 2. Na figura está representado o ângulo β , no círculo trigonométrico de lado extremidade $\hat{O}B$. A amplitude do ângulo β é :

(A). 300°

(B). 320°

(C). 315°

(D). 330°



- (10) 3. Se $\operatorname{sen} \alpha = \frac{\sqrt{11}}{6}$ e $\cos \alpha = \frac{5}{6}$, então o valor da expressão $2\operatorname{tg} \alpha - 6\operatorname{sen} \alpha$ é igual:

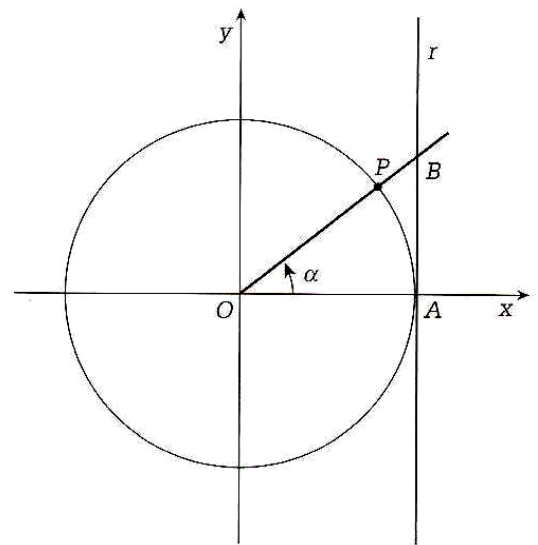
(A). $\frac{\sqrt{11}}{5}$

(B). $-\frac{3\sqrt{11}}{5}$

(C). $\frac{7\sqrt{11}}{5}$

(D). $-\frac{7\sqrt{11}}{5}$

2. Na figura estão representados, em referencial o.n. xOy :
- o círculo trigonométrico;
 - a recta t , de equação $x = 1$;
 - o ângulo α , que tem por lado origem o semieixo positivo Ox e por lado de extremidade a semirreta \dot{OP} .



- (30) 2.1. Sabendo que a ordenada do ponto P é igual a $\frac{3}{4}$.

Mostra que: $2\cos\alpha - \operatorname{tg}\alpha = \frac{\sqrt{7}}{14}$.

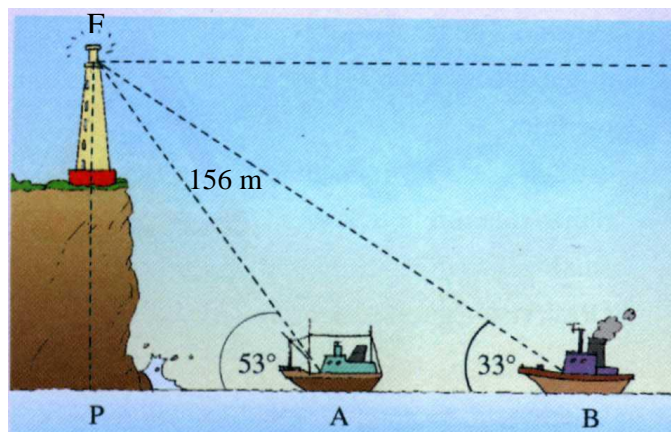
- (18) 2.2. Para $\alpha = \frac{\pi}{3}$ determina \overline{PB} .

3. Considera a expressão $A(x) = \frac{(\operatorname{sen}x - \cos x)^2}{\cos x}$

- (20) 3.1. Prova que $A(x) = \frac{1}{\cos x} - 2\operatorname{sen}x$, $\forall x \in \mathbb{R}$.

- (20) 3.2. Determina o valor exato de $A(\alpha)$, sabendo que $\alpha = x \in 2^\circ$ quadrante e $\operatorname{tg}\alpha = -2$.

- (32) 4. Os tripulantes dos barcos A e B avistam o topo do farol (F) segundo ângulos de 53° e 33° respectivamente.



Sabendo que o farol se encontra a 156 m do barco A, determina a distância entre os dois barcos.

Bom Trabalho

A professora