

Nível Teórico 5

1) Em que ano foi lançado o primeiro satélite para a órbita terrestre:

- a) 1962
- b) 1957**
- c) 1951
- d) 1939
- e) 1983

2) Em qual camada os satélites são encontrados?

- a) Estratosfera.
- b) Termosfera.
- c) Mesosfera.
- d) Exosfera.
- e) Termosfera e Exosfera.**

3) Quais duas nações estavam constantemente tentando superar uma à outra de 1957 a 1975 em uma competição informal conhecida como a "Corrida Espacial"?

- a) União Soviética e China.
- b) Alemanha e Estados Unidos
- c) União Soviética e Estados Unidos.**
- d) Estados Unidos e China.
- e) Rússia e Japão.

4) O que é comunicação via satélite?

- a) Comunicação via rádio usando torres de celular.
- b) Envio de mensagens através de cabos submarinos.
- c) Transmissão e recepção de dados utilizando satélites artificiais em órbita terrestre.**
- d) Comunicação através de ondas eletromagnéticas na atmosfera.
- e) Troca de informações utilizando antenas parabólicas.

- 5) Quanto tempo leva para um satélite geoestacionário orbitar a Terra?
- a) 365 dias
 - b) 24 horas.**
 - c) 60 minutos
 - d) 24 minutos
 - e) 1 minuto
- 6) Qual é a altura média da órbita dos satélites geoestacionários?
- a) 36.000 km**
 - b) 1.000 km
 - c) 10.000 km
 - d) 500 km
 - e) 100 km
- 7) O que é o termo "payload" em comunicações de satélite?
- a) A rotação do satélite em torno de seu eixo principal.
 - b) O tempo necessário para que um satélite complete uma órbita ao redor da Terra.
 - c) A carga útil transportada pelo satélite, responsável pela função principal da missão.**
 - d) A velocidade com a qual o satélite se move em sua órbita.
 - e) A bateria do satélite.
- 8) O caminho que um satélite percorre é conhecido como órbita. Enquanto está em órbita, o ponto mais distante da Terra é conhecido como ____ enquanto o ponto mais próximo é conhecido como o ____.
- a) perigeu, apogeu.
 - b) apogeu, perigeu.**
 - c) afélio, apogeu.
 - d) periélio, perigeu.
 - e) periélio, afélio.
- 9) Qual **NÃO** é uma ferramenta usada por cartógrafos modernos?
- a) mapeamento assistido por computador.



- b) sistemas de informação geográfica (SIG).
- c) imagens digitais de satélite.
- d) globo.**
- e) drones.

10) Ao realizar um lançamento de um satélite por meio de um foguete é necessário saber a distância que ele percorrerá em volta da terra. Supondo que a velocidade de órbita de um satélite seja constante de 30.000 Km/h quantas horas seriam necessárias para percorrer quatro vezes uma órbita de 45.000 Km?

- a) 1 hora.
- b) 1 hora e 30 minutos.
- c) 7 horas.
- d) 6 horas.**
- e) 5 horas.

11) Dado o seguinte pseudocódigo, considere x igual a 35 e aponte qual será sua saída e número de iterações respectivamente:

```
def funcao(x){  
    while(x>20){  
        x -= 5  
        if (x > 25 and x < 35){  
            x += 2  
        }  
        if (x < 25){  
            x += 3  
        }  
        return x  
    }  
}
```

- a) 18 e 7
- b) 18 e 9
- c) 19 e 7**
- d) 19 e 6
- e) 16 e 8

12) Ao realizar o resgate de uma sonda é necessário estimar o tempo gasto para captura. Imaginando que seja necessário resgatar a sonda lançada em Santa

Maria Tecnoparque que caiu em Rio Pardo, percorrendo uma distância de 180 km com um veículo de recuperação que possui velocidade média de 60 Km/h qual o tempo mínimo necessário para recuperar a sonda:

- a) 300 minutos.
- b) 120 minutos.
- c) 200 minutos.
- d) 180 minutos.**
- e) 220 minutos.

13) Qual é o nome da órbita em que um satélite passa sobre os polos da Terra?

- a) Órbita elíptica.
- b) Órbita inclinada.
- c) Órbita equatorial.
- d) Órbita polar.**
- e) Órbita circular.

14) Um satélite não requer combustível porque ele continua em movimento devido a(o):

- a) propulsor.
- b) motor.
- c) inércia.**
- d) gravidade.
- e) campo magnético.

15) Nicolaus Copérnico propôs um modelo que sugeriu que o Sol estava no centro do universo e que tudo girava ao seu redor. Esse modelo foi chamado de modelo:

- a) heliocêntrico.**
- b) satelital.
- c) geocêntrico.
- d) planetário.
- e) nenhuma das anteriores.



2ª OBSAT MCTI
**GABARITO DA PROVA DO NÍVEL
TEÓRICO 5**

09 e 10/08/2023

Prova destinada aos alunos do 8º e 9º
ano do ensino fundamental

ORGANIZAÇÃO



APOIO



REALIZAÇÃO

