



---

## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 1 de 52

**DISCIPLINA:** Física (Questões de 41 a 46)

**Nº DA QUESTÃO:** 45

**INTERESSADO(A):** juliana barreto rodrigues

**QUESTIONAMENTO:**

a resposta da questão de acordo com os cálculos e fórmulas certos não é coerente com o gabarito preliminar

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA:** Alterar gabarito para letra C

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 1 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 2 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Vinicius Guimarães Biason**

**QUESTIONAMENTO:**

Mudança do gabarito preliminar, uma vez que este apresenta a resposta errada da questão.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 2 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 3 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Bianca Dias Fragata**

**QUESTIONAMENTO:**

Os fundamentos da física- vol.1- 9a. Edição- 2007- São Paulo:Ed. Moderna

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 3 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 4 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Silvio José Cintra Maia Filho**

**QUESTIONAMENTO:**

Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 4 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 5 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): GUILHERME HENRIQUE AGUIAR RODRIGUES**

### QUESTIONAMENTO:

A questão fornece os seguintes dados: Massa de Saturno= 100. Massa da terra e a distância de saturno ao sol=10 U.A ,além disso a questão também fornece que a distância entre a terra e o sol seja igual a 1 U.A ,por fim pede a razão entre a força gravitacional de Saturno e Sol e força gravitacional da Terra e Sol. Utilizando a fórmula da força gravitacional o resultado da questão será 1 ,como está sendo retratado no documento anexado ao questionamento.Portanto o gabarito correto da questão deveria ser a letra “C” e não “B”,como foi divulgado no gabarito preliminar.

### PARECER DA BANCA:

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 5 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

### PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 6 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): GABRIEL FRAGA CUNHA**

#### QUESTIONAMENTO:

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

Sendo:

$2$

$2$

G: Constante universal da Gravitação de valor aproximado de  $6,67 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$ .

M1: Massa do primeiro corpo. M2: Massa do segundo corpo. d: Distância entre os corpos.

Assim o comando da questão é resolvido pela seguinte expressão.

=

$12$

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, Assim:

= 100

= 10

/

/

/

$2$

/

$2$

/

/

/

= 100

$2$

/

= 100

$2$

/

= 100

= 1

/

10

/

2

100  $2$

/

100

Assim o gabarito correto da questão é a letra C.

Sugestão: Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C. Referência: Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo:

#### PARECER DA BANCA:

A alternativa correta é a letra C



---

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 6 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 7 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Gabriel Sena Fadul**

**QUESTIONAMENTO:**

Os fundamentos estão no pdf e além dessas questões há uma de geografia, questão 28, cujo gabarito podem ser as letras A e E

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 7 de 52





---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 8 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Beatriz Duarte Lima Bezerra**

**QUESTIONAMENTO:**

.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 8 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 9 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Paulo Silvestre de Albuquerque Castro**

**QUESTIONAMENTO:**

O gabarito está errado, a resposta é letra "c".

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 9 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 10 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Natalia Lie Murayama**

**QUESTIONAMENTO:**

Gabarito incoerente

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 10 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 11 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Gabriela Portela de Paiva**

**QUESTIONAMENTO:**

A alternativa está errada no gabarito.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 11 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 12 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Leticia Silva Frota**

**QUESTIONAMENTO:**

A resposta no gabarito está errada

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 12 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 13 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Larissa Souza de Souza**

**QUESTIONAMENTO:**

A resposta está errada, de acordo com os cálculos feitos a resposta não está batendo

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 13 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 14 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Vinicius Leocadio Amaral**

**QUESTIONAMENTO:**

O gabarito está errado

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 14 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 15 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): RAINA PEREIRA DE MELO ROCHA**

**QUESTIONAMENTO:**

A resposta correta do cálculo é letra c.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 15 de 52





---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 16 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): ANDRÉ AMORIM DE SOUZA**

**QUESTIONAMENTO:**

Utilizando-se dos dados fornecidos na questão e obedecendo à lei da Gravitação Universal, o resultado da razão pedida no enunciado é 1, o que contraria a resposta do gabarito preliminar(0,1).

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 16 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

### PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 17 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Pedro Brito Motta**

#### QUESTIONAMENTO:

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

Sendo:

$2$

$2$

G: Constante universal da Gravitação de valor aproximado de  $6,67 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$ .

M1: Massa do primeiro corpo. M2: Massa do segundo corpo. d: Distância entre os corpos.

Assim o comando da questão é resolvido pela seguinte expressão.

=

$12$

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, Assim:

= 100

= 10

/

/

/

$2$

/

$2$

/

/

/

= 100

$2$

/

= 100

$2$

/

= 100

= 1

/

10

/

2

100  $2$

/

100

Assim o gabarito correto da questão é a letra C.

Sugestão: Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C. Referência: Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo:

#### PARECER DA BANCA:

A alternativa correta é a letra C



---

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 17 de 52



---

## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 18 de 52

**DISCIPLINA:** Física (Questões de 41 a 46)

**Nº DA QUESTÃO:** 45

**INTERESSADO(A):** Leonardo Folhadela Cordeiro

**QUESTIONAMENTO:**

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, resolvendo a questão, seu resultado seria diferente da alternativa dada no gabarito

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA:** Alterar gabarito para letra C

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 18 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 19 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Sofia Montemurro Leal**

**QUESTIONAMENTO:**  
conforme arquivo em anexo.

**PARECER DA BANCA:**  
A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 19 de 52



**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 20 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Paulo Silvestre de Albuquerque Castro**

**QUESTIONAMENTO:**

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

$$F = G \frac{M_1 M_2}{d^2}$$

Sendo:

G: Constante universal da Gravitação de valor aproximado de  $6,67 \times 10^{-11} \text{ N m}^2/\text{kg}^2$ .

M1: Massa do primeiro corpo.

M2: Massa do segundo corpo. d: Distância entre os corpos.

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, Assim:

$$\frac{F_{\text{Sol-Saturno}}}{F_{\text{Sol-Terra}}} = \frac{G \frac{M_{\text{Sol}} M_{\text{Saturno}}}{d_{\text{Sol-Saturno}}^2}}{G \frac{M_{\text{Sol}} M_{\text{Terra}}}{d_{\text{Sol-Terra}}^2}} = \frac{M_{\text{Saturno}}}{M_{\text{Terra}}} \left( \frac{d_{\text{Sol-Terra}}}{d_{\text{Sol-Saturno}}} \right)^2 = 100 \left( \frac{1}{10} \right)^2 = 100 \cdot \frac{1}{100} = 1$$

Assim o comando da questão é resolvido pela seguinte expressão.

$$\frac{F_{\text{Sol-Saturno}}}{F_{\text{Sol-Terra}}} = \frac{G \frac{M_{\text{Sol}} M_{\text{Saturno}}}{d_{\text{Sol-Saturno}}^2}}{G \frac{M_{\text{Sol}} M_{\text{Terra}}}{d_{\text{Sol-Terra}}^2}} = \frac{M_{\text{Saturno}}}{M_{\text{Terra}}} \left( \frac{d_{\text{Sol-Terra}}}{d_{\text{Sol-Saturno}}} \right)^2 = \frac{100}{1} \left( \frac{1}{10} \right)^2 = 100 \cdot \frac{1}{100} = 1$$

Assim o gabarito correto da questão é a letra C.

Sugestão: Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C.

Referência:

Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo: Ed. Moderna



---

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA:** Alterar gabarito para letra C

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 20 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

### PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 21 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Natalie Gil Matos**

#### **QUESTIONAMENTO:**

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo da força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol. Assim, ao fazer o cálculo pela equação do módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes, o resultado desse cálculo é diferente do resultado presente na letra B ( resposta de acordo com o gabarito preliminar) e igual ao resultado presente na letra C. Assim o gabarito correto da questão é a letra C.

Sugestão: Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C. Referência: Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo: Ed. Moderna

Segue no arquivo a representação do cálculo da questão.

#### **PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 21 de 52





---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 22 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Luany Dácio Mesquita Augusto**

**QUESTIONAMENTO:**

A resposta certa da questão não está compatível com a do gabarito. No gabarito fala que é a alternativa B, mas com alguns cálculos a resposta correta seria a C

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 22 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 23 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Maria Vitória Galvão Salgado Oliveira**

**QUESTIONAMENTO:**

Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 23 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 24 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Natasha Araujo Caxias**

**QUESTIONAMENTO:**

.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 24 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 25 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Gabriel de Albuquerque Mello**

**QUESTIONAMENTO:**

Em anexo

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 25 de 52



**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 26 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Marjorie Nicole Nascimento da Silva**

**QUESTIONAMENTO:**

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

=

$$\frac{1}{2}$$

Sendo:

G: Constante universal da Gravitação de valor aproximado de  $6,67 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$ .

M1: Massa do primeiro corpo.

M2: Massa do segundo corpo.

d: Distância entre os corpos.

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, Assim:

$$= 100 \quad / \quad = 10 \quad /$$

Assim o comando da questão é resolvido pela seguinte expressão.

$$\frac{\quad}{\quad}$$

=

$$\frac{2}{\quad}$$

$$\frac{2}{\quad}$$

=

$$\frac{2}{\quad}$$



$$\begin{aligned} & 2 \\ & / \\ = & \\ & 2 \\ & / \\ & 2 \\ & / \\ & / \\ & / \\ = & 100 \\ \text{?} & 10 \quad / \quad \text{?} \\ & 2 \\ & 2 \\ & / \\ = & 100 \\ 100 & 2 \\ & / \\ & 2 \\ & / \\ = & 100 \\ 100 & = 1 \end{aligned}$$

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA:** Alterar gabarito para letra C

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 26 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 27 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Jorge brock leao**

**QUESTIONAMENTO:**

Segue em anexo a justificativa completa

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 27 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 28 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Maria Eduarda Xavier de Castro**

**QUESTIONAMENTO:**

A imagem consta a fundamentação.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 28 de 52





---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 29 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Ana Beatriz Casas da Silva**

**QUESTIONAMENTO:**

Usando todos os dados solicitados na fórmula de potencial o resultado será 10, não 0,1.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 29 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 30 de 52

**DISCIPLINA:** Física (Questões de 41 a 46)

**Nº DA QUESTÃO:** 46

**INTERESSADO(A):** ENDRIO HENRIQUE RODRIGUES GONCALVES

### QUESTIONAMENTO:

A unidade de medida é uma das coisas mais importantes no estudo da física, pois existe um Sistema Internacional de medidas que é o SI que é responsável por padronizar as mesmas, que retrata a importância de conhecermos esse sistema na hora da resolução dos problemas, na questão 46 o problema envolve distância que no SI é dado em metros (m), porém na questão a distância é apresentada da seguinte forma: 200ms, o que gerou dúvidas na hora da resolução da questão, pois da maneira que está apresentada gera confusão para o candidato, que acaba por achar que se trata de velocidade.

### PARECER DA BANCA:

O valor a que o enunciado da questão 46 se refere é o intervalo de tempo de 200ms (duzentos milissegundos) que o objeto percorreu após ser liberado do repouso. De acordo com o Sistema Internacional de Unidades, a letra “s” é a unidade de tempo (segundo) e

**RESPOSTA DA BANCA:** Manter gabarito publicado

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 30 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 31 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Gabriel Henrique Parente Ferreira**

**QUESTIONAMENTO:**

Creio que existe um engano quanto ao gabarito preliminar da referida questão.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 31 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

### PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 32 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): RANIA VEIGA MOTA GALHARDO**

#### QUESTIONAMENTO:

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

Sendo:

$2$

$2$

G: Constante universal da Gravitação de valor aproximado de  $6,67 \times 10^{-11} \text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{kg}^2$ .

M1: Massa do primeiro corpo. M2: Massa do segundo corpo. d: Distância entre os corpos.

Assim o comando da questão é resolvido pela seguinte expressão.

=

$12$

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, Assim:

= 100

= 10

/

/

/

$2$

/

$2$

/

/

/

= 100

$2$

/

= 100

$2$

/

= 100

= 1

/

10

/

2

100  $2$

/

100

Assim o gabarito correto da questão é a letra C.

Sugestão: Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C. Referência:

Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo: Ed. Moderna

#### PARECER DA BANCA:

A alternativa correta é a letra C



**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 32 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 33 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Rafael Pinto Martins de Oliveira**

**QUESTIONAMENTO:**

Mudança do gabarito para a alternativa "C". Tendo em vista a análise para a resolução dos cálculos.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 33 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 34 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Gabriel Souza Do Rosario**

**QUESTIONAMENTO:**

a questao é resolvida pela divisão entre a força gravitacional sol-saturo e a sol-terra, que no referido cálculo nao dá 0,1 e sim 1 sendo a certa letra C

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 34 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

### PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 35 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Maria Eduarda Duarte Silva Costa**

#### QUESTIONAMENTO:

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

Sendo:

$2$

$2$

G: Constante universal da Gravitação de valor aproximado de  $6,67 \times 10^{-11}$   $2$ .

M1: Massa do primeiro corpo. M2: Massa do segundo corpo. d: Distância entre os corpos.

Assim o comando da questão é resolvido pela seguinte expressão.

=

$12$

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, Assim:

= 100

= 10

/

/

/

$2$

/

$2$

/

/

/

= 100

$2$

/

= 100

$2$

/

= 100

= 1

/

10

/

2

100  $2$

/

100

Assim o gabarito correto da questão é a letra C.

Sugestão: Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C. Referência:

Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo: Ed. Moderna

#### PARECER DA BANCA:

A alternativa correta é a letra C





**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 35 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

### PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 36 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Maria Eduarda Duarte Silva Costa**

#### QUESTIONAMENTO:

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

Sendo:

$2$

$2$

G: Constante universal da Gravitação de valor aproximado de  $6,67 \times 10^{-11}$   $2$ .

M1: Massa do primeiro corpo. M2: Massa do segundo corpo. d: Distância entre os corpos.

Assim o comando da questão é resolvido pela seguinte expressão.

=

$12$

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, Assim:

= 100

= 10

/

/

/

$2$

/

$2$

/

/

/

= 100

$2$

/

= 100

$2$

/

= 100

= 1

/

10

/

2

100  $2$

/

100

Assim o gabarito correto da questão é a letra C.

Sugestão: Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C. Referência:

Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo: Ed. Moderna

#### PARECER DA BANCA:

A alternativa correta é a letra C



**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 36 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 37 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Anna Tereza de Vasconcellos Dias Turenko Beça**

**QUESTIONAMENTO:**

aos fazer os cálculos necessários, foi verificado que o gabarito correto, na verdade, é 1. Letra C

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 37 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 38 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Bruna Cavalcante Veloso Teixeira**

**QUESTIONAMENTO:**

.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 38 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 39 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Anylla Duarte Silva**

**QUESTIONAMENTO:**

Quando aplicada a fórmula, o resultado da razão é igual a 1, e não 10 como consta a letra D, dita como alternativa correta. Segue o cálculo no PDF anexado.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 39 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 40 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Arthur Leandro Dias Mar Lages**

### QUESTIONAMENTO:

O OBJETIVO do problema é a razão entre a intensidade força gravitacional que o Sol atrai Saturno e a força gravitacional que o Sol atrai a Terra. Logo, partindo da equação da força gravitacional, podemos determinar a seguinte relação:

Fazendo as substituições de aproximação nos valores sugeridas no problema, como, e a distância média de  $10 \text{ U.A} = 10$ . teremos:

Como apresentado na resolução acima, ao desenvolvermos os valores matemáticos, verificamos que o valor da razão é 1, portanto, solicito gentilmente a troca da alternativa correta de (b) para letra (c).

### PARECER DA BANCA:

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 40 de 52



---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 41 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Karen Juliana Báez González**

**QUESTIONAMENTO:**

Ao realizar os cálculos de forma correta o resultado não coincide com o do gabarito portanto sugere-se a mudança do gabarito para letra C, segue em anexo as informações.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 41 de 52





---

## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 42 de 52

**DISCIPLINA:** Física (Questões de 41 a 46)

**Nº DA QUESTÃO:** 45

**INTERESSADO(A):** Beatriz Assen Lemos

**QUESTIONAMENTO:**

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA:** Alterar gabarito para letra C

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 42 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 43 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Bernardo Marques Ramos da Silva**

### QUESTIONAMENTO:

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

$$F = GM_1M_2/d^2$$

Segundo desenvolvimento em anexo, solicita-se a mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C.

Referência:

Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo:  
Ed. Moderna

### PARECER DA BANCA:

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 43 de 52



## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

### PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 44 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Nobuyuki Andrade Ashibe**

#### QUESTIONAMENTO:

O OBJETIVO do problema é a razão entre a intensidade força gravitacional que o Sol atrai Saturno e a força gravitacional que o Sol atrai a Terra. Logo, partindo da equação da força gravitacional, podemos determinar a seguinte relação:

$$\left( \frac{F_{S-Sat}}{F_{S-Ter}} \right) = \left( \frac{m_{Sat}}{m_{Ter}} \right)^2$$

Fazendo as substituições de aproximação nos valores sugeridas no problema, como,  $m_{Sat} = 100 m_{Ter}$  e a

distância média de  $10 \text{ U.A.} = 10 r_{Sat}$ , teremos:

$$\left( \frac{F_{S-Sat}}{F_{S-Ter}} \right) = \left( \frac{100 m_{Ter}}{m_{Ter}} \right)^2 \cdot \left( \frac{r_{Sat}}{10 r_{Sat}} \right)^2 = 100 \cdot \left( \frac{1}{10} \right)^2 = 1$$

Como apresentado na resolução acima, ao desenvolvermos os valores matemáticos, verificamos que o valor da razão é 1, portanto, solicito gentilmente a troca da alternativa correta de (b) para letra (c).

#### PARECER DA BANCA:

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**



Recurso 44 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 45 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Gabriela Laborda Arruda**

**QUESTIONAMENTO:**

Como explicitado no cálculo anexado, o correto seria a letra C, cuja resposta da razão é 1, e não letra B, que diz que a resposta é 0,1.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 45 de 52



**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 46 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Sophia da Costa Martins Ferreira**

**QUESTIONAMENTO:**

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

$$F = G \frac{M_1 M_2}{d^2}$$

Sendo:

G: Constante universal da Gravitação de valor aproximado de  $6,67 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$ .

M1: Massa do primeiro corpo.

M2: Massa do segundo corpo.

d: Distância entre os corpos.

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, Assim:

$$\frac{F_{\text{Sol-Saturno}}}{F_{\text{Sol-Terra}}} = \frac{G \frac{M_{\text{Sol}} M_{\text{Saturno}}}{d_{\text{Sol-Saturno}}^2}}{G \frac{M_{\text{Sol}} M_{\text{Terra}}}{d_{\text{Sol-Terra}}^2}} = \frac{M_{\text{Saturno}}}{M_{\text{Terra}}} \left( \frac{d_{\text{Sol-Terra}}}{d_{\text{Sol-Saturno}}} \right)^2 = 100 \left( \frac{1}{10} \right)^2 = 10$$

Assim o comando da questão é resolvido pela seguinte expressão.

$$= \frac{100 \left( \frac{1}{10} \right)^2}{1} = 10$$



$$2$$

$$/$$

$$=$$

$$2$$

$$/$$

$$2$$

$$/$$

$$/$$

$$/$$

$$/$$

$$= 100$$

$$\frac{10}{2} \quad / \quad \frac{2}{2}$$

$$= 100$$

$$\frac{100}{2} \quad / \quad \frac{2}{2}$$

$$= 100$$

$$100 = 1$$

Assim o gabarito correto da questão é a letra C.

Sugestão: Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C.

Referência:

Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo: Ed. Moderna

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA:** Alterar gabarito para letra C

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 46 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 47 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Fernanda Yumi Sasai**

**QUESTIONAMENTO:**

arquivo

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 47 de 52





---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 48 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Vinicius Guimarães Biason**

**QUESTIONAMENTO:**

Mudança de gabarito

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 48 de 52



**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 49 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Samy Yano Mallmann**

**QUESTIONAMENTO:**

Questão 45.

Segundo RAMALHO (2007, p. 360 e 361) o módulo da força de atração gravitacional entre dois corpos celestes pode ser calculado pela seguinte equação:

Sendo:

=

1 2

2

G: Constante universal da Gravitação de valor aproximado de  $6,67 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$

M1: Massa do primeiro corpo.

M2: Massa do segundo corpo.

d: Distância entre os corpos.

O Comando da questão solicitava o cálculo da razão do módulo força gravitacional entre o Sol e Saturno e do módulo da força gravitacional entre o Sol e a Terra. Considerando que a massa de Saturno seja 100 vezes a massa da Terra e a distância entre Saturno e Sol seja 10 vezes maior que a distância entre a Terra e o Sol, Assim:

$$= 100 \quad / \quad = 10 \quad /$$

Assim o comando da questão é resolvido pela seguinte expressão.

/

2

/

2

/

2

/

=

/

=



$$\begin{aligned} & 2 \\ & / \\ & \\ & 2 \\ & / \\ = & \\ & 2 \\ & / \\ & / \\ = & \\ 100 & \\ & \\ & 2 \\ & / \\ & 2 \\ = & \\ 100 & \\ & 100 \quad 2 \\ & \\ & 2 \\ & / \\ = & \\ 100 & \\ = 1 \quad 100 & \\ / \quad \diamond 10 \quad / \quad \diamond \quad / \quad a & \end{aligned}$$

Assim o gabarito correto da questão é a letra C.  
Sugestão: Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C.  
Referência:  
Ramalho/Nicolau/Toledo - O Fundamentos da Física - Vol. 1 - 9a. edição - 2007 – São Paulo:Ed. Moderna

**PARECER DA BANCA:**  
A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA:** Alterar gabarito para letra C

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 49 de 52



---

## RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR

Recurso 50 de 52

**DISCIPLINA:** Física (Questões de 41 a 46)

**Nº DA QUESTÃO:** 41

**INTERESSADO(A):** Sofia Cunha Collado

**QUESTIONAMENTO:**

O cálculo da razão das forças gravitacionais tem como resposta 1

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta da questão 45 é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA:** Alterar gabarito para letra C

**Data da Publicação:** 07/11/2022.

Recurso 50 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 51 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Mariana Moraes Nascimento**

**QUESTIONAMENTO:**

Fundamentos do questionamento contidos no anexo.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 51 de 52



---

---

**RESPOSTA A RECURSOS CONTRA QUESTÃO OBJETIVA DE PROVA**

**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC2022 - 1ª ETAPA - Edital 29 de 2022 -GR**

Recurso 52 de 52

**DISCIPLINA: Física (Questões de 41 a 46)**

**Nº DA QUESTÃO: 45**

**INTERESSADO(A): Nicolle Paulino Almeida Ferreira**

**QUESTIONAMENTO:**

Mudança de Gabarito de letra B, segundo o gabarito preliminar, para letra C.

**PARECER DA BANCA:**

A alternativa correta é a letra C

**RESPOSTA DA BANCA: Alterar gabarito para letra C**

**Data da Publicação: 07/11/2022.**

Recurso 52 de 52