RESULTADO DO DIAGNÓSTICO · FÍSICA

Mapa de sacadas

ALUNO	PROVA-ALVO	FEITO EM	TEMPO	RESPONDIDAS
Lucas · exemplo	ITA 2027	27 de out.	49 min	17 de 18

Este mapa não é nota: ele mostra por onde começar. Cruzamos cada resposta com a confiança que você marcou, porque é isso que separa um simples descuido de uma ideia errada que já está fixada.

O PRINCIPAL DO SEU DIAGNÓSTICO

2
questões marcadas com certeza que estavam com a ideia errada
Q11, P01

5 de 16
respostas com certeza ou palpite
caíram na pegadinha da questão

1
questão em que você não sabia
Q09 ("não sei")

Lucas, a sua base de cinemática, energia, gravitação, hidrostática, termodinâmica e eletrostática está firme. O que pesa são três ideias trocadas: a bateria como fonte de corrente fixa (marcada com certeza), o atrito como μN sempre e o comprimento de onda como identidade da onda. A primeira é a mais urgente, porque derruba qualquer circuito de prova: por isso a semana 1 é o Caderno de Eletrodinâmica.

3 ARMADILHAS · 1 LACUNA · 2 ACERTOS INSEGUROS · 6 BASE FIRME

SEU STATUS NOS 12 MÓDULOS

M1	Cinemática e referenciais Q01 · P01	BASE FIRME	Acertou a base com certeza. No nível de prova, marcou com certeza a E: nada perpendicular à margem: confunde o menor tempo com a menor deriva. Atenção: caiu na pegadinha com certeza.
M2	Dinâmica Q02	ARMADILHA	Na base, marcou no palpite a C, a pegadinha da questão: usa μN, que é o atrito máximo, não o que de fato age.
M3	Energia e quantidade de movimento Q03 · P02	BASE FIRME	Acertou a base com certeza e a de nível de prova com certeza. O nível de prova se confirma nas questões do caderno.
M4	Estática e rotação Q04	ACERTO INSEGURO	Acertou a base, mas no palpite: a ideia ainda não está firme.
M5	Gravitação Q05 · P03	BASE FIRME	Acertou a base com certeza e a de nível de prova com certeza. O nível de prova se confirma nas questões do caderno.
M6	Hidrostática Q06 · P04	BASE FIRME	Acertou a base com certeza. No nível de prova, marcou no palpite a C: acha que o nível só depende da massa.
M7	MHS e ondas Q07	ARMADILHA	Na base, marcou no palpite a A, a pegadinha da questão: acha que o comprimento de onda é a "identidade" da onda.
M8	Termologia e termodinâmica Q08 · P05	BASE FIRME	Acertou a base com certeza; a questão de nível de prova ficou sem resposta no tempo.
M9	Óptica Q09	ACERTO INSEGURO	Acertou a base, mas marcando "não sei": a ideia ainda não está firme.
M10	Eletrostática Q10 · P06	BASE FIRME	Acertou a base com certeza e a de nível de prova com certeza. O nível de prova se confirma nas questões do caderno.
M11	Eletrodinâmica Q11	ARMADILHA	Na base, marcou com certeza a A, a pegadinha da questão: trata a bateria como fonte de corrente fixa.
M12	Magnetismo e indução Q12	LACUNA	Na base, marcou no palpite a E: acha que corrente precisa de fonte.

ARMADILHA: errou a base com certeza ou caiu na pegadinha no palpite · **LACUNA**: errou a base nos outros casos · **SEM DADOS**: deixou a base em branco: com uma questão, ainda não dá para avaliar · **ACERTO INSEGURO**: acertou a base sem certeza · **BASE FIRME**: acertou a base com certeza · **ACERTOU O NÍVEL DE PROVA**: fez as questões do caderno desse módulo com boa taxa de acerto. O diagnóstico vai no máximo até base firme: "acertou o nível de prova" só vem das questões do caderno daquele módulo. Q01–Q12 são as questões de base; P01–P06, as de nível de prova. O status diz o que esta prova viu em uma ou duas questões, não quanto você domina o assunto.

SUA PROVA, QUESTÃO A QUESTÃO

O que cada resposta mostra

sua alternativa, o erro por trás dela e a ideia que resolve

Q01

C SUA certeza · C CERTA

CINEMÁTICA E REFERENCIAIS · BASE

Acertou com certeza.

✦ No referencial do avião, cada pacote só cai em queda livre a partir do repouso. Todos ficam na mesma vertical, e os soltos antes, mais rápidos, se afastam: espaçamentos de 15, 25, 35, 45 m ($g = 10\ m/s^2$).

P01

ARMADILHA

E SUA certeza · D CERTA

CINEMÁTICA E REFERENCIAIS · NÍVEL DE PROVA

Você pensou que: nada perpendicular à margem: confunde o menor tempo com a menor deriva.

✦ Desenhe a velocidade do nadador como um círculo de raio 3 com centro na ponta do vetor correnteza (5). A velocidade resultante menos inclinada é a tangente ao círculo: sen α = 3/5. Deriva = 60 · 4/3 = 80 m.

Q02

ARMADILHA

C SUA palpite · B CERTA

DINÂMICA · BASE

Você pensou que: usa μN, que é o atrito máximo, não o que de fato age.

✦ O atrito estático vale o que o equilíbrio pedir (aqui, mg sen 30° = 10 N), até o limite μN. μN é teto, não valor.

Q03

D SUA certeza · D CERTA

ENERGIA E QUANTIDADE DE MOVIMENTO · BASE

Acertou com certeza.

✦ São duas fases. No choque, o momento se conserva e a energia não (o choque é perfeitamente inelástico). Na subida, a energia se conserva. Daí: $V = \sqrt{2gh} = 2\ m/s$ e $v = (M + m)V/m = 200\ m/s$.

P02

B SUA certeza · B CERTA

ENERGIA E QUANTIDADE DE MOVIMENTO · NÍVEL DE PROVA

Acertou com certeza.

✦ Na altura máxima, o bloco para em relação à rampa, não em relação ao solo: os dois andam juntos a 2 m/s (momento horizontal conservado). Energia: $18\ J = ½ \cdot 3 \cdot 2^2 + 1 \cdot 10 \cdot h$, então $h = 1{,}2\ m$.

Q04

ACERTO INSEGURO

E SUA palpite · E CERTA

ESTÁTICA E ROTAÇÃO · BASE

Acertou, mas sem certeza: vale revisar a ideia.

✦ No ponto de equilíbrio, quem se anula são os torques, não as massas. A massa do lado grosso está mais perto do apoio (braço menor), então ela precisa ser maior. Num taco modelado como tronco de cone, o pedaço grosso fica com 57% da massa.

Q05

A SUA certeza · A CERTA

GRAVITAÇÃO · BASE

Acertou com certeza.

✦ g a 400 km = $g_o(6\,400/6\,800)^2 \approx 0{,}89\ g_o$. Eles flutuam porque caem junto com a estação: nada os empurra contra o piso.

P03

E SUA certeza · E CERTA

GRAVITAÇÃO · NÍVEL DE PROVA

Acertou com certeza.

✦ Em órbita circular, a energia total é −Ec. Para escapar, a energia total tem que chegar a zero: a energia cinética precisa dobrar, e a velocidade vai a $\sqrt{2} \cdot v$. O aumento é $(\sqrt{2} - 1)v$.

Q06

C SUA certeza · C CERTA

HIDROSTÁTICA · BASE

Acertou com certeza.

✦ Flutuando, o gelo desloca exatamente o próprio peso em água, que é o volume de água em que ele vai se transformar.

P04

ARMADILHA

C SUA palpite · B CERTA

HIDROSTÁTICA · NÍVEL DE PROVA

Você pensou que: acha que o nível só depende da massa.

✦ Flutuando, a pedra desloca o próprio peso em água: 30 L. No fundo, desloca só o próprio volume: 10 L. Saem 20 L de deslocamento: 20 L / 10 m^2 = 2 mm a menos.

Q07

ARMADILHA

SUA A palpite

CERTA B

MHS E ONDAS · BASE

Você pensou que: acha que o comprimento de onda é a "identidade" da onda.

✦ Quem impõe a frequência é a fonte (a emenda sobe e desce junto dos dois lados). O meio muda a velocidade, $v = \sqrt{(T/\mu)}$, e o comprimento de onda acompanha: $\lambda = v/f$.

Q08

SUA E certeza

CERTA E

TERMOLOGIA E TERMODINÂMICA · BASE

Acertou com certeza.

✦ No gás ideal, a energia interna só depende da temperatura: $\Delta U = 0$. Pela 1ª lei, $Q = W = 500$ J recebidos.

P05

SUA - sem tempo

CERTA C

TERMOLOGIA E TERMODINÂMICA · NÍVEL DE PROVA

Não deu tempo de responder.

✦ No ciclo de Carnot, $Q_q/Q_f = T_q/T_f$, em kelvin: $Q_q = 300 \cdot 300/250 = 360$ J. O trabalho é a diferença: 60 J.

Q09

ACERTO INSEGURO

SUA D não sei

CERTA D

ÓPTICA · BASE

Acertou, mas sem certeza: vale revisar a ideia.

✦ Os raios que vão do pé e do topo da cabeça até o olho batem no espelho na metade das alturas (a imagem está a 2d, o espelho a d). A distância se cancela.

Q10

SUA A certeza

CERTA A

ELETROSTÁTICA · BASE

Acertou com certeza.

✦ Campo é a "inclinação" do potencial. Campo nulo dentro do condutor quer dizer potencial constante, igual ao da superfície, não potencial nulo.

P06

SUA B certeza

CERTA B

ELETROSTÁTICA · NÍVEL DE PROVA

Acertou com certeza.

✦ Ligadas, as esferas ficam no mesmo potencial: kq/R igual nas duas, então $q \propto R$ ($Q/3$ e $2Q/3$). A densidade $\sigma = q/(4\pi R^2) \propto 1/R$: a esfera menor fica com o dobro da densidade. É o efeito das pontas.

Q11

ARMADILHA

SUA A certeza

CERTA B

ELETRODINÂMICA · BASE

Você pensou que: trata a bateria como fonte de corrente fixa.

✦ A bateria ideal impõe a tensão, não a corrente. Cada lâmpada em paralelo recebe a tensão inteira; quem muda é a corrente total, que dobra.

Q12

LACUNA

SUA E palpite

CERTA D

MAGNETISMO E INDUÇÃO · BASE

Você pensou que: acha que corrente precisa de fonte.

✦ O fluxo muda em cada anel do tubo enquanto o ímã passa; as correntes induzidas (de Foucault) criam um campo que se opõe ao movimento (Lenz). O ímã chega a uma velocidade terminal.

SEU PLANO DE 4 SEMANAS

Um caderno por semana

Na Trilha Ômega, cada semana é um caderno de um assunto, feito a partir das suas respostas: teoria, questões em degraus e resolução completa. A ordem segue o que mais pesa no seu mapa; nada de refazer as questões do diagnóstico.

POR QUE COMEÇAR PELO CADERNO DE ELETRODINÂMICA

É onde a ideia trocada pesa mais: “trata a bateria como fonte de corrente fixa”.

SEMANA 1 ARMADILHA

Caderno de Eletrodinâmica

M11 · Eletrodinâmica

Ideia a corrigir: “trata a bateria como fonte de corrente fixa”

Teoria, questões em degraus do conceito ao nível de prova e o gabarito resolvido em 3 fases. O módulo passa a **“Acertou o nível de prova”** quando você acerta pelo menos 70% das questões do caderno.

SEMANA 2 ARMADILHA

Caderno de Dinâmica

M2 · Dinâmica

Ideia a corrigir: “usa μN, que é o atrito máximo, não o que de fato age”

Teoria, questões em degraus do conceito ao nível de prova e o gabarito resolvido em 3 fases. O módulo passa a **“Acertou o nível de prova”** quando você acerta pelo menos 70% das questões do caderno.

SEMANA 3 ARMADILHA

Caderno de MHS e ondas

M7 · MHS e ondas

Ideia a corrigir: “acha que o comprimento de onda é a ”identidade” da onda”

Teoria, questões em degraus do conceito ao nível de prova e o gabarito resolvido em 3 fases. O módulo passa a **“Acertou o nível de prova”** quando você acerta pelo menos 70% das questões do caderno.

SEMANA 4 REVISÃO E NOVO DIAGNÓSTICO

Revisão e reteste

M12 Magnetismo e indução LACUNA | M4 Estática e rotação ACERTO INSEGURO | M9 Óptica ACERTO INSEGURO

Questões que misturam as três semanas e um novo diagnóstico, com outras questões, para comparar com este mapa. Entram também na revisão: 3 módulos.

QUER RECEBER OS SEUS CADERNOS?

Na Trilha Ômega, você recebe um caderno por semana, montado a partir deste mapa, com resolução completa de cada questão. Tem check-in na semana 2 e, no fim, um novo diagnóstico para medir quanto você evoluiu.