Caderno de apoio à Recomposição das Aprendizagens - 1ª AMA 2025

Matemática

1ª série - Ensino Médio

CADERNOS: ALFA E GAMA

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

SEDU - 2025

Expediente

VITOR AMORIM DE ANGELO
Secretário de Estado da Educação

ANDRÉA GUZZO PEREIRA
Subsecretária de Educação Básica e Profissional

ENDY DE ALBUQUERQUE SILVA
Gerente de Ensino Médio

JACQUELINE MEDEIROS CAMINOTI
Subgerente de Desenvolvimento Curricular do Ensino Médio

MANOELA MAIA PESSOA
Equipe Técnico-Pedagógica

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

FICHA TÉCNICA

Organização

Manoela Maia Pessoa

Revisão Técnica

Jacqueline Medeiros Caminoti

Diagramação

Manoela Maia Pessoa

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

Apresentação

Ao Professor

Caro professor,

Este caderno foi elaborado com o objetivo de apoiar o trabalho dos professores de **Matemática da 1.ª série do ensino médio** no processo de recomposição das aprendizagens, a ser realizado ao longo do 2º trimestre de 2025.

Este é um esforço que se baseia no Currículo Priorizado (Rotina Pedagógica Escolar - RPE) e nos resultados da Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA).

Assim, introduzimos as seguintes inovações:

1. Categorização: os estudantes serão agrupados em categorias distintas — "Em desenvolvimento" (grupo Alpha) e "Adequado" (grupo Gama) — com base no desempenho na AMA. Essas informações estarão disponíveis em um painel disponibilizado no Sistema Educacional de Gestão Escolar (Seges). A categorização tem como objetivo auxiliar os professores a desenvolver metodologias e estratégias mais assertivas para cada estudante.

2. Cadernos de apoio à recomposição das aprendizagens: foram elaborados dois tipos de cadernos, de modo a atender a cada um dos agrupamentos, considerando o nível de complexidade das questões. Com um foco renovado na recomposição das aprendizagens, o material apresenta atividades compostas por itens de resposta selecionada (questões objetivas), mobilizando descritores da 1ª edição da AMA-2025. Desse modo, o Caderno Alpha é composto por questões de menor complexidade, enquanto o gama mobiliza aprendizagens que envolvem maior nível de complexidade.

ESTE CADERNO DO PROFESSOR É CONSTITUÍDO PELOS GRUPOS ALPHA E GAMA

Ressaltamos que o professor tem autonomia para indicar aos estudantes a utilização de ambos os cadernos, se julgar pertinente. De igual modo, a equipe pedagógica e a equipe docente poderão definir os momentos de utilização dos cadernos.

Esperamos que este Caderno de Apoio se torne um recurso valioso no desenvolvimento das habilidades essenciais para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

Equipe da Gerência de Ensino Médio

Caderno de apoio à Recomposição das Aprendizagens - 1ª AMA 2025

Matemática

1ª série - Ensino Médio

CADERNO ALPHA

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

SEDU - 2025

Sumário

ATIVIDADE 1 (D036_M).....5

D036_M - Chave de Correção 22

ATIVIDADE 2 (D033_M).....8

D033_M - Chave de Correção 23

ATIVIDADE 3 (D106_M).....9

D106_M - Chave de Correção 24

ATIVIDADE 4 (D037_M).....11

D037_M - Chave de Correção 25

ATIVIDADE 5 (D135_M).....13

D135_M - Chave de Correção 26

ATIVIDADE 6 (D027_M).....14

D027_M - Chave de Correção 27

ATIVIDADE 7 (D039_M).....16

D039_M - Chave de Correção 28

ATIVIDADE 8 (D028_M).....19

D028_M - Chave de Correção 29

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D036_M - Representar números em notação científica.
GRUPO ALPHA (EM DESENVOLVIMENTO)

01) Um computador realiza 1.000.000.000 de operações por segundo. Qual é a representação correta desse número em notação científica?

A) 1×10^{6}.
B) 1×10^{7}.
C) 1×10^{8}.
D) 1×10^{9}.
E) 1×10^{10}.

02) Observe o número apresentado no quadro abaixo.

125 800 000

Qual é a representação desse número em notação científica?

A) $1{,}258 \times 10^{-8}$.
B) $1{,}2 \times 10^{-7}$.
C) $1{,}258 \times 10^{5}$.
D) $1{,}258 \times 10^{8}$.
E) $1{,}2 \times 10^{9}$.

03) Observe o número apresentado no quadro abaixo.

0,0000000032

Qual é a representação desse número em notação científica?

A) $0{,}32 \times 10^{-8}$.
B) $3{,}2 \times 10^{-9}$.
C) $3{,}2 \times 10^{-8}$.
D) 32×10^{-10}.
E) 320×10^{-11}.

04) Um laboratório analisou uma amostra de água contaminada e encontrou 0,000000045 mol de uma substância tóxica por litro.
Qual é a representação correta dessa quantidade em notação científica?

A) $4,5 \times 10^{-7}$ mol.
B) $4,5 \times 10^{-8}$ mol.
C) $4,5 \times 10^{-9}$ mol.
D) $4,5 \times 10^{-10}$ mol.
E) $4,5 \times 10^{-11}$ mol.

05) A população estimada de uma cidade é de 3.200.000 habitantes.
Como esse número pode ser representado em notação científica?

A) $3,2 \times 10^{5}$.
B) $3,2 \times 10^{6}$.
C) $3,2 \times 10^{7}$.
D) $3,2 \times 10^{8}$.
E) $3,2 \times 10^{9}$.

06) A velocidade da luz no vácuo é de aproximadamente 300.000.000 m/s.
Qual é a representação correta dessa velocidade em notação científica?

A) 3×10^{6} m/s.
B) 3×10^{7} m/s.
C) 3×10^{8} m/s.
D) 3×10^{9} m/s.
E) 3×10^{10} m/s.

07) Uma bactéria mede aproximadamente 0,0000025 metros de comprimento.
Como essa medida pode ser expressa em notação científica?
A) $2,5 \times 10^{-6}$ m.
B) $2,5 \times 10^{-7}$ m.
C) $2,5 \times 10^{-8}$ m.
D) $2,5 \times 10^{-9}$ m.
E) $2,5 \times 10^{-10}$ m.

08) A massa de um elétron é aproximadamente 0,00000000000000000000000000000911 kg.
Como essa massa é representada em notação científica?

A) $9,11 \times 10^{-29}$ kg.
B) $9,11 \times 10^{-30}$ kg.
C) $9,11 \times 10^{-31}$ kg.
D) $9,11 \times 10^{-32}$ kg.
E) $9,11 \times 10^{-33}$ kg.

09) A constante de Avogadro é 602.000.000.000.000.000.000.000 partículas/mol.
Qual é a representação correta dessa constante em notação científica?

A) $6,02 \times 10^{22}$.
B) $6,02 \times 10^{23}$.
C) $6,02 \times 10^{24}$.
D) $6,02 \times 10^{25}$.
E) $6,02 \times 10^{26}$.

10) A produção anual de grãos em um país foi de 2.500.000.000 toneladas.
Como essa quantidade pode ser representada em notação científica?

A) $2,5 \times 10^{8}$ toneladas.
B) $2,5 \times 10^{9}$ toneladas.
C) $2,5 \times 10^{10}$ toneladas.
D) $2,5 \times 10^{11}$ toneladas.
E) $2,5 \times 10^{12}$ toneladas.

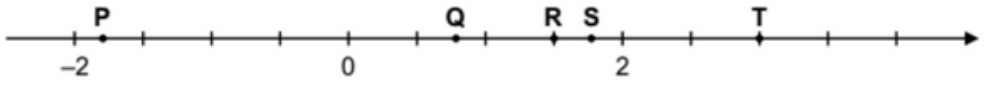
Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D033_M - Identificar a localização de números irracionais na reta numérica. GRUPO ALPHA (EM DESENVOLVIMENTO)

01) (PROEB- adaptada) O valor de é $\sqrt{75}$ um número irracional. Esse valor está localizado entre os números naturais: .
A) 4 e 5.
B) 5 e 6
C) 6 e 7
D) 7 e 8.
E) 8 e 9.

02) (PROEB) O valor de $\sqrt{7}$ é um número irracional. Esse valor está localizado entre os números naturais:
A) 1 e 2.
B) 2 e 3
C) 3 e 4
D) 4 e 5.
E) 5 e 6.

03) Observe os pontos P, Q, R, S e T representados na reta numérica abaixo, que está dividida em partes iguais.



Nessa reta, qual é o ponto que melhor corresponde ao número $\sqrt{3}$?
A) P.
B) Q.
C) R.
D) S.
E) T.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D106_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não. GRUPO ALPHA (EM DESENVOLVIMENTO)

01) Durante uma viagem internacional, Mariana comprou dois pen drives para armazenar suas fotos e vídeos. O primeiro possui capacidade de 64 gigabytes (GB) e o segundo, de 2 terabytes (TB).
Considerando que 1 terabyte equivale a 1.000 gigabytes, qual é a capacidade total de armazenamento, em gigabytes, dos dois pen drives adquiridos por Mariana?
A) 66 GB.
B) 264 GB.
C) 2.064 GB.
D) 2.640 GB.
E) 20.064 GB.

02) Ana possui um pendrive com capacidade total de 16 gigabytes (GB). Ao conectar o dispositivo em seu computador, ela observou que 4.096 megabytes (MB) estavam disponíveis. Quantos gigabytes já estavam ocupados no pendrive de Ana?
A) 4 GB.
B) 8 GB.
C) 12 GB.
D) 16 GB.
E) 20 GB.

03) Durante uma viagem, Beatriz utilizou um cartão de memória de 32 gigabytes (GB) para registrar fotos e vídeos. Ao final da viagem, ela verificou que havia utilizado 24.576 megabytes (MB) do cartão. Quantos gigabytes ainda estavam disponíveis no cartão de Beatriz?
A) 6 GB.
B) 8 GB.
C) 12 GB.
D) 24 GB.
E) 32 GB.

04) Carlos é fotógrafo e utiliza um cartão de memória com capacidade total de 125 gigabytes (GB) para armazenar suas fotos. Após uma sessão de fotos, ele verificou que restavam apenas 1.024 megabytes (MB) de espaço livre no cartão. Quantos megabytes estavam ocupados no cartão de memória de Carlos?

A) 126.976 MB.
B) 1.024 MB.
C) 127.000 MB.
D) 128.000 MB.
E) 129.024 MB.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D037_M - Utilizar números reais, em notação científica, envolvendo diferentes significados das operações, na resolução de problema. GRUPO ALPHA (EM DESENVOLVIMENTO)

01) (PAEBES – 2017) Uma pesquisa feita por uma rede de TV inglesa aponta que a esponja de cozinha é o objeto mais sujo de uma casa. Os estudos revelaram que existem 10 milhões de bactérias por metro quadrado na esponja de cozinha. O número de bactérias, por metro quadrado, existente em uma esponja de cozinha, em notação científica, é:

A) 1×10^4.
B) $0,1 \times 10^8$.
C) 1×10^7.
D) 10×10^6.
E) 1×10^8.

02) (PAEBES – 2019) A distância entre a Terra e a Lua é de aproximadamente 384 400 quilômetros. A representação dessa distância, dada em quilômetros, em notação científica, é:

A) $3,844 \times 10^1$.
B) $3,844 \times 10^2$.
C) $3,844 \times 10^3$.
D) $3,844 \times 10^5$.
E) $3,844 \times 10^8$.

03) (ENEM - 2015) As exportações de soja no Brasil totalizaram 4,129 milhões em toneladas no mês de julho de 2012 e registraram um aumento em relação ao mês de julho de 2011, embora tenha havido uma baixa em relação ao mês de maio de 2012. A quantidade, em quilogramas, de soja exportada pelo Brasil no mês de julho de 2012 foi de:

A) $4,129 \times 10^3$.
B) $4,129 \times 10^6$.
C) $4,129 \times 10^9$.
D) $4,129 \times 10^{12}$.
E) $4,129 \times 10^{15}$.

04) (ENEM – 2022) Ao escutar a notícia de que um filme recém-lançado arrecadou, no primeiro mês de lançamento, R$ 1,35 bilhão em bilheteria, um estudante escreveu corretamente o número que representa essa quantia, com todos os seus algarismos. O número escrito pelo estudante foi:

A) 135 000 , 00.
B) 1 350 000 , 00.
C) 13 500 000 , 00.
D) 135 000 000 , 00.
E) 1 350 000 000 , 00.

05) (ENEM – 2022) Quantos neurônios existem em um cérebro humano adulto? Acreditava-se que eram, aproximadamente, 100 bilhões, mas pesquisas recentes sugerem que essa quantidade seja menor, em média, 86 bilhões.
A diferença entre a quantidade de neurônios que acreditava-se existir no cérebro humano e a sugerida em pesquisas recentes, em notação científica, é:

A) $1,0 \times 10^{11}$.
B) $8,6 \cdot 10^{9}$.
C) $1,4 \cdot 10^{9}$.
D) $1,4 \cdot 10^{10}$.
E) $1,4 \cdot 10^{11}$.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D135_M - Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas. GRUPO ALPHA (EM DESENVOLVIMENTO)

01) Durante uma missão espacial, cientistas mediram a distância entre dois satélites como sendo 1.250.000.000 metros. Qual é essa distância expressa em megâmetros (Mm)?
A) 1,25 Mm.
B) 12,5 Mm.
C) 125 Mm.
D) 1.250 Mm.
E) 12.500 Mm.

02) A distância entre duas cidades é de 2.500.000 metros. Expressando essa distância em megâmetros (Mm), obtemos:
A) 2,5 Mm.
B) 25 Mm.
C) 250 Mm.
D) 0,25 Mm.
E) 0,025 Mm.

03) A distância entre as cidades de Porto Alegre e Recife é de aproximadamente 3.500.000 metros. Essa medida, em megâmetros (Mm), é igual a:
A) 0,35 Mm.
B) 3,5 Mm.
C) 35 Mm.
D) 350 Mm.
E) 3.500 Mm.

04) A espessura de uma folha de papel é de aproximadamente 0,0001 metro. Essa medida, em milímetros (mm), é igual a:
A) 0,0001 mm.
B) 0,001 mm.
C) 0,01 mm.
D) 0,1 mm.
E) 1 mm.

05) Um campo de futebol tem 105 metros de comprimento. Essa medida, em quilômetros (km), é igual a:
A) 0,00105 km.
B) 0,0105 km.
C) 0,105 km.
D) 1,05 km.
E) 10,5 km.

Voltar ao Sumário

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D027_M - Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).
GRUPO ALPHA (EM DESENVOLVIMENTO)

01) A unidade quilowatt-hora é utilizada para medir o consumo de energia elétrica. Essa unidade indica a quantidade de energia que um aparelho com uma potência de 1 quilowatt consome em 1 hora, sendo que essa quantidade é dada pelo produto entre a potência do aparelho e o tempo de consumo de energia. Lucas possui um ar-condicionado com potência de 2,93 kW. Determinado dia, esse ar-condicionado ficou ligado durante 12 horas.
Qual foi a quantidade de energia, em quilowatt-hora (kW·h), consumida pelo ar-condicionado de Lucas nesse dia?
A) 0,24 kW·h.
B) 2,93 kW·h.
C) 4,10 kW·h.
D) 14,93 kW·h.
E) 35,16 kW·h.

02) A demarcação de terras indígenas é de extrema importância para garantir a autodeterminação desses povos, além de contribuir para a proteção ambiental dessas áreas. Na cidade de Aracruz, no Espírito Santo, está a Terra Indígena Tupiniquim, que conta com uma população aproximada de 4 060 habitantes e uma densidade demográfica de 29 hab/km². A densidade demográfica de uma região é dada pela razão entre o total de habitantes dessa região e a medida de sua área.
De acordo com essas informações, qual é a medida da área, em quilômetros quadrados, dessa terra indígena?
A) 29 km².
B) 140 km².
C) 4 031 km².
D) 4 089 km².
E) 117 740 km².

03) Ubaitaba é a terra natal do atleta brasileiro Isaquias Queiroz, que, em uma prova de canoagem, percorreu 500 metros a uma velocidade média aproximada de 5 m/s. A velocidade média é a razão entre a distância percorrida e o tempo necessário para percorrer essa distância. Em quantos segundos, aproximadamente, Isaquias completou essa prova?
A) 2 500 s.
B) 505 s.
C) 495 s.
D) 100 s.
E) 5 s.

04) (UFAC – modificada) Um carro com uma velocidade de 80 km/h passa pelo km 240 de uma rodovia às 07h30 min. A que horas esse carro chegará à próxima cidade, que está situada no km 300 dessa rodovia?
A) 08:15h.
B) 08:45h.
C) 09:00h.
D) 07:45h.
E) 10:00h.

05) Um automóvel tem autonomia de 15 km/l de gasolina. Em uma viagem, esse automóvel percorreu 600 km. Qual foi o gasto aproximado nessa viagem? (Preço da gasolina: R$ 5,49 por litro).
A) R$ 200,20.
B) R$ 219,60.
C) R$ 220,71.
D) R$ 615,00.
E) R$ 620,49.

06) (ENEM 2011) Cerca de 20 milhões de brasileiros vivem na região coberta pela caatinga, em quase 800 mil km² de área. Quando não chove, o homem do sertão e sua família precisam caminhar quilômetros em busca da água dos açudes. A irregularidade climática é um dos fatores que mais interferem na vida do sertanejo. Segundo esse levantamento, a densidade demográfica da região coberta pela caatinga, em habitantes por km², é de:
A) 250.
B) 25.
C) 2,5.
D) 0,25.
E) 0,025.

07) (IFSP) Ao entrar em uma loja de materiais de construção, um eletricista vê o seguinte anúncio:
ECONOMIZE: Lâmpadas fluorescentes de 15 W têm a mesma luminosidade (iluminação) que lâmpadas incandescentes de 60 W de potência.
De acordo com o anúncio, com o intuito de economizar energia elétrica, o eletricista troca uma lâmpada incandescente por uma fluorescente e conclui que, em 1 hora, a economia de energia elétrica, em kWh, será de:
A) 0,015.
B) 0,025.
C) 0,030.
D) 0,040.
E) 0,045.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D039_M - Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema. GRUPO ALPHA (EM DESENVOLVIMENTO)

01) Imaculada comprou 20 espigas de milho para fazer pamonhas. Ela descobriu uma receita tradicional na qual são necessárias 5 espigas de milho para a produção de 8 porções. De acordo com essa receita, quantas porções de pamonha Imaculada pode produzir com as 20 espigas que comprou?

A) 32.
B) 23.
C) 12.
D) 8.
E) 2.

02) Bruno começou a praticar caminhada diariamente. Caminhando 3 km por dia, ele demorou 30 dias para completar certa quantidade de quilômetros percorridos. Visando aumentar sua performance, ele irá caminhar 2 km a mais todos os dias.
Com esse aumento na sua caminhada diária, em quantos dias Bruno irá percorrer a mesma quantidade de quilômetros que ele percorreu nos 30 primeiros dias?

A) 15 dias.
B) 18 dias.
C) 20 dias.
D) 45 dias.
E) 50 dias.

03) Em uma gráfica que imprime provas, 6 impressoras iguais imprimem, juntas e no mesmo ritmo, 3 000 páginas em um certo período de tempo. Em determinado dia, devido a uma grande demanda de impressões, outras 2 impressoras iguais às já existentes foram colocadas nessa produção para imprimirem as páginas junto com as outras pelo mesmo período de tempo.

Nesse dia, quantas páginas foram impressas por todas essas impressoras juntas nesse período de tempo?

A) 2 250.
B) 3 000.
C) 3 002.
D) 3 500.
E) 4 000.

04) Em uma fábrica de bordados, 5 máquinas iguais bordam 100 camisas em 50 minutos. Em determinado dia, 3 dessas máquinas saíram da produção para receberem manutenção, e o processo de bordar as camisas continuou com as demais máquinas.
Nesse dia, as máquinas que restaram na produção bordaram 100 camisas em quantos minutos?
A) 20 minutos.
B) 50 minutos.
C) 53 minutos.
D) 100 minutos.
E) 125 minutos.

05) O mungunzá, também conhecido popularmente como canjica, é um doce de origem africana feito de canjica de milho. Raquel é cozinheira e vende mungunzá por encomenda. Ela utiliza uma receita em que são usados 300 gramas de canjica de milho para fazer 15 porções de mungunzá. Mantendo essa proporção, ela vai fazer 50 porções para uma encomenda.
Quantos gramas de canjica de milho, no mínimo, Raquel usará para produzir essa encomenda?
A) 90 gramas.
B) 335 gramas.
C) 365 gramas.
D) 700 gramas.
E) 1 000 gramas.

06) Algumas comunidades indígenas são abastecidas com água potável a partir de um projeto de tratamento da água. Nesse projeto, a água a ser tratada é bombeada de um poço para caixas de armazenamento de mesma capacidade. O modelo de bomba d'água utilizada leva 8 horas para encher uma das caixas a uma vazão de 2 500 litros por hora. Em determinado dia, uma das bombas levou 2 horas a mais para encher uma caixa de armazenamento com uma vazão constante.
Qual foi a vazão, em litro por hora, realizada por essa bomba nesse dia?
A) 10 000 L/h.
B) 3 125 L/h.
C) 2 498 L/h.
D) 2 000 L/h.
E) 250 L/h.

07) Uma empresa possui 15 máquinas, e cada uma estampa a mesma quantidade de camisas por hora. Juntas, essas máquinas gastam 6 horas para estampar um lote de camisas. Certo dia, somente 12 dessas máquinas estavam funcionando. Elas estamparam um lotes de camisas nesse dia.
Em quantas horas as 12 máquinas estamparam esse lote de camisas nesse dia?
A) 9 horas.
B) 7,5 horas.
C) 7,2 horas.
D) 6 horas.
E) 4,8 horas.

08) (PAEBES – 2015) A especificação técnica de uma impressora para a velocidade de impressão é dada pelo fabricante como 30 páginas por minuto, em preto e branco e 21 páginas coloridas por minuto. Uma gráfica utilizou essa impressora para fazer uma impressão de 420 páginas no modo preto e branco, levando 14 minutos. Qual será o tempo para realizar essa mesma impressão utilizando essa mesma impressora no modo colorido?
A) 9,8 min.
B) 20 min.
C) 30 min.
D) 46,6 min.
E) 50 min.

09) (PAEBES – 2015) Para viajar aos Estados Unidos, Luísa foi a uma casa de câmbio trocar reais em dólar. Ela trocou 725 reais, recebendo o equivalente a 250 dólares. Após seu retorno ao Brasil, sobraram-lhe 50 dólares, que ela trocou novamente em reais. Mantendo o mesmo valor do dólar em ambas as trocas, quantos reais ela recebeu?
A) 50.
B) 145.
C) 475.
D) 580.
E) 657.

10) (PAEBES – 2016) Um frasco de soro demora 2 horas para ser ministrado em um paciente, caso seja utilizado um gotejamento de 12 gotas por minuto. Se o número de gotas por minuto fosse 18, quanto tempo levaria para ministrar essa mesma quantidade de soro?

A) 1 h.
B) 1 h 20 min.
C) 1 h 30 min.
D) 2 h 20 min.
E) 2h 30 min.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D028_M - Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários. GRUPO ALPHA (EM ANDAMENTO)

01) Observe a expressão numérica apresentada abaixo:

$$27^{\frac{1}{3}} \cdot 2^4 \cdot \frac{1}{8}$$

Qual é o resultado dessa expressão?
A) 6.
B) 8.
C) 12.
D) 24.
E) 27.

02) Observe a expressão numérica apresentada no quadro abaixo.

$$625^{\frac{1}{4}} + \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

Qual é o resultado dessa expressão?
A) 4,25.
B) 4,50.
C) 5,04.
D) 5,25.
E) 6,00.

03) Calcule o valor da expressão:

$$(64)^{\frac{1}{2}} + (27)^{\frac{1}{3}}$$

A) 10.
B) 11.
C) 12.
D) 13.
E) 14.

04) O valor da expressão é:

$$\left(\frac{1}{9}\right)^{-2} \div 9$$

A) 1.
B) 2.
C) 3.
D) 9.
E) 81.

05) Observe a expressão numérica apresentada no quadro abaixo.

$$-\sqrt{16} + 27^{\frac{1}{3}} - (-3)^2$$

Qual é o resultado dessa expressão numérica?
A) –10.
B) –4.
C) –2.
D) 8.
E) 16.

06) Observe a expressão numérica apresentada no quadro abaixo.

$$64^{\frac{1}{2}} \cdot 2^5 \cdot \frac{1}{4}$$

Qual é o resultado dessa expressão numérica?
A) 32.
B) 64.
C) 80.
D) 128.
E) 256.

Caderno de apoio à Recomposição das Aprendizagens - 1ª AMA 2025

Matemática

1ª série - Ensino Médio

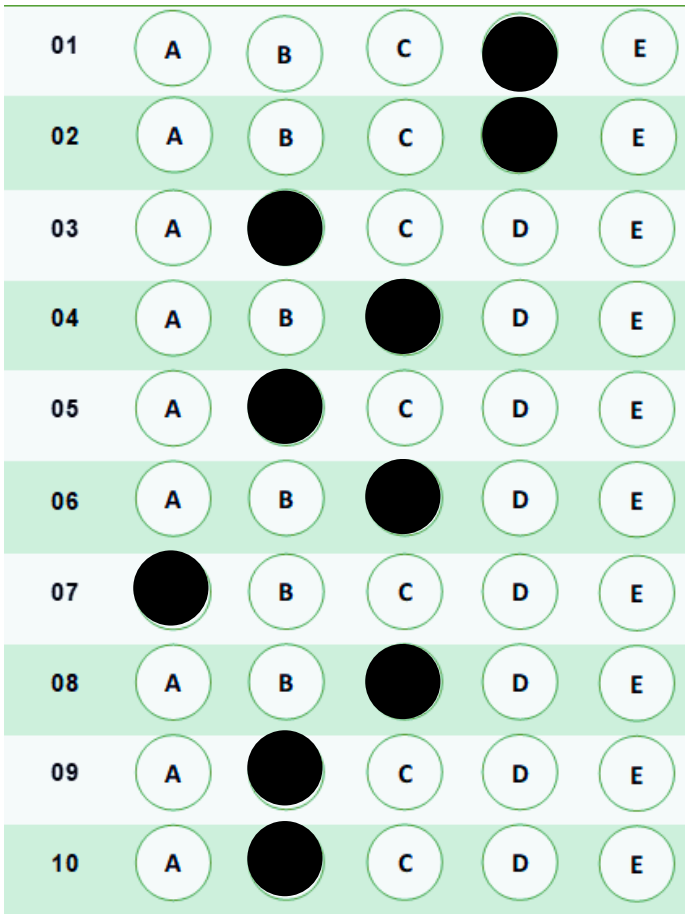
CHAVE DE CORREÇÃO - ALPHA

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

SEDU - 2025

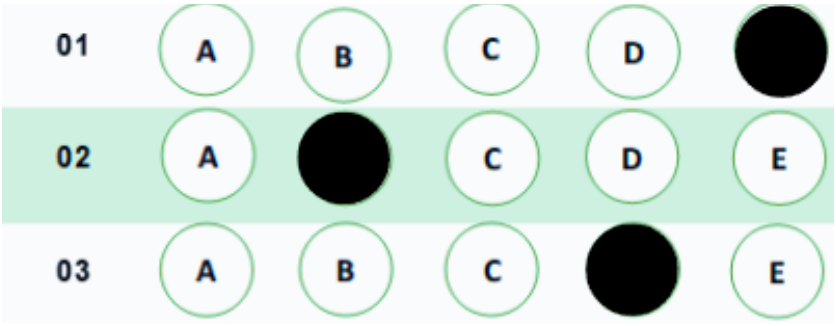
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D036_M - Representar números em notação científica.



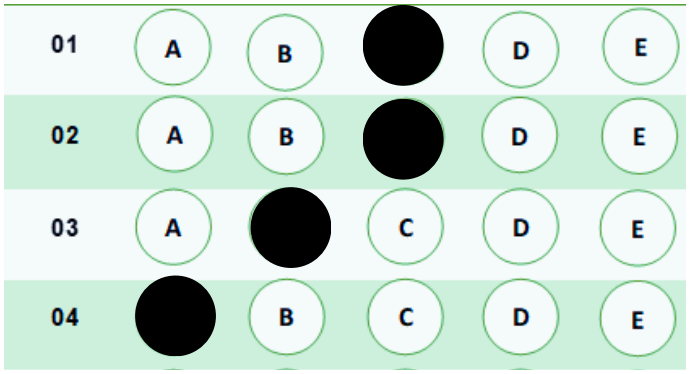
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D033_M - Identificar a localização de números irracionais na reta numérica.



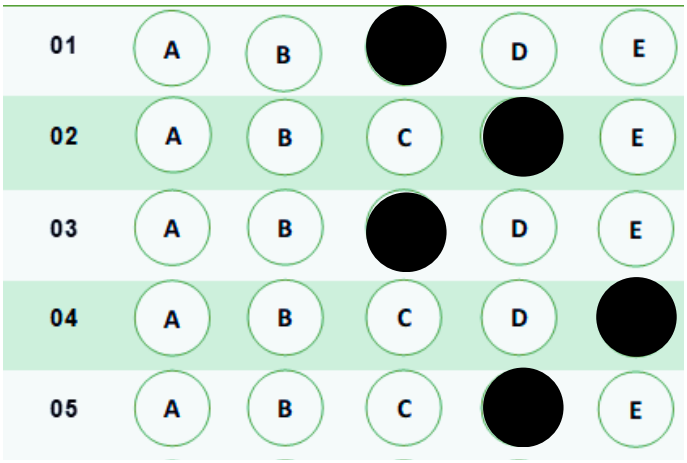
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D106_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.



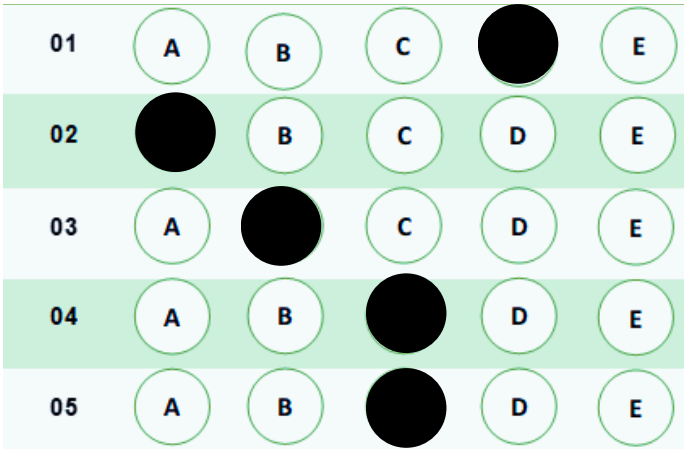
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D037_M - Utilizar números reais, em notação científica, envolvendo diferentes significados das operações, na resolução de problema.



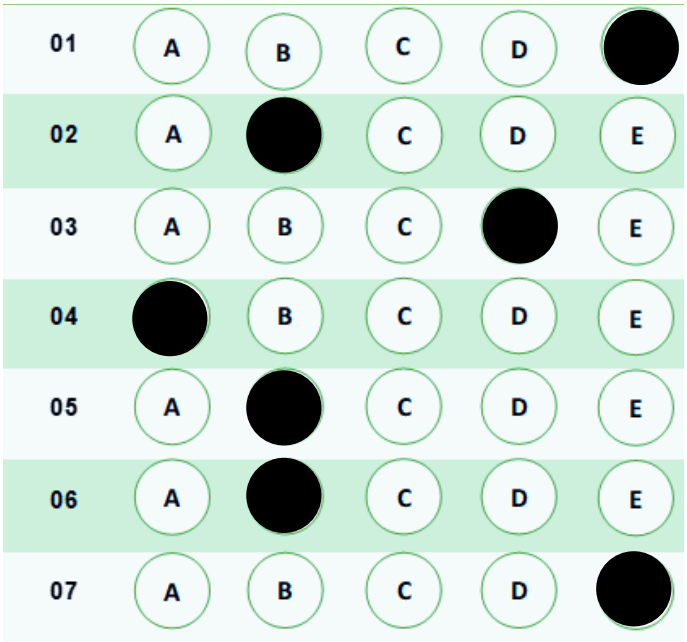
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D135_M - Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas.



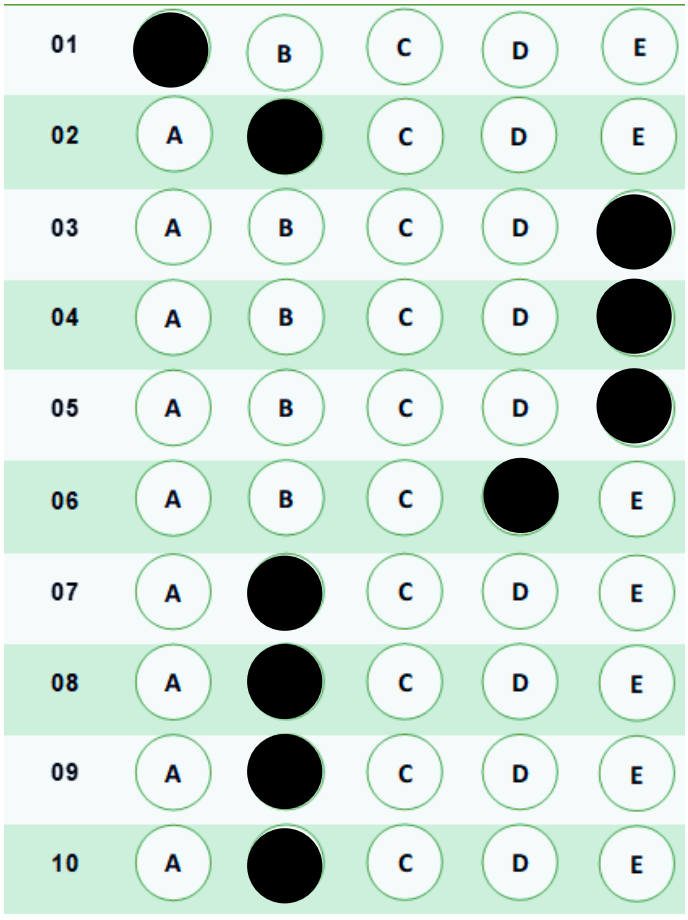
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D027_M - Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).



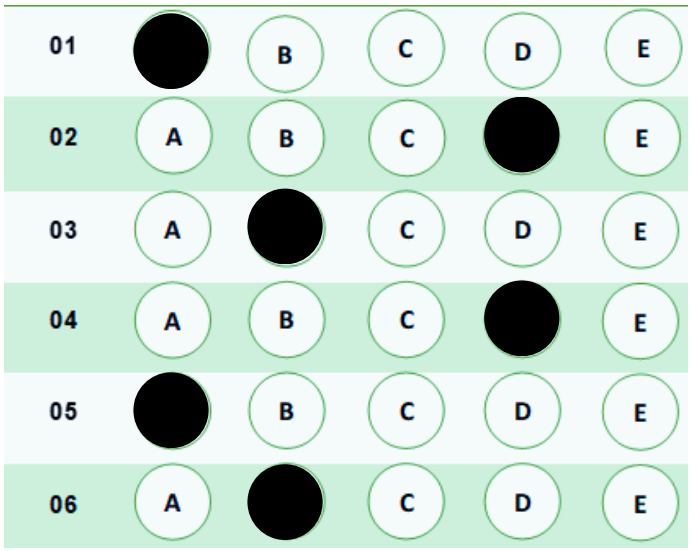
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D039_M - Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.



Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D028_M - Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.



Caderno de apoio à Recomposição das Aprendizagens - 1ª AMA 2025

Matemática

1ª série - Ensino Médio

CADERNO GAMA

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

SEDU - 2025

Sumário

ATIVIDADE 1 (D036_M).....5

D036_M - Máscara de Correção 23

ATIVIDADE 2 (D033_M).....8

D033_M - Máscara de Correção 24

ATIVIDADE 3 (D106_M).....11

D106_M - Máscara de Correção 25

ATIVIDADE 4 (D037_M).....13

D037_M - Máscara de Correção 26

ATIVIDADE 5 (D135_M).....15

D135_M - Máscara de Correção 27

ATIVIDADE 6 (D027_M).....16

D027_M - Máscara de Correção 28

ATIVIDADE 7 (D039_M).....17

D039_M - Máscara de Correção 29

ATIVIDADE 8 (D028_M).....21

D028_M - Máscara de Correção 30

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D036_M - Representar números em notação científica.
GRUPO GAMA (ADEQUADO)

01) Um computador realiza 1.000.000.000 de operações por segundo. Qual é a representação correta desse número em notação científica?

A) 1×10^{6}.
B) 1×10^{7}.
C) 1×10^{8}.
D) 1×10^{9}.
E) 1×10^{10}.

02) Observe o número apresentado no quadro abaixo.

125 800 000

Qual é a representação desse número em notação científica?

A) $1{,}258 \times 10^{-8}$.
B) $1{,}2 \times 10^{-7}$.
C) $1{,}258 \times 10^{5}$.
D) $1{,}258 \times 10^{8}$.
E) $1{,}2 \times 10^{9}$.

03) Observe o número apresentado no quadro abaixo.

0,0000000032

Qual é a representação desse número em notação científica?

A) $0{,}32 \times 10^{-8}$.
B) $3{,}2 \times 10^{-9}$.
C) $3{,}2 \times 10^{-8}$.
D) 32×10^{-10}.
E) 320×10^{-11}.

04) Um laboratório analisou uma amostra de água contaminada e encontrou 0,000000045 mol de uma substância tóxica por litro.
Qual é a representação correta dessa quantidade em notação científica?

A) $4,5 \times 10^{-7}$ mol.
B) $4,5 \times 10^{-8}$ mol.
C) $4,5 \times 10^{-9}$ mol.
D) $4,5 \times 10^{-10}$ mol.
E) $4,5 \times 10^{-11}$ mol.

05) A população estimada de uma cidade é de 3.200.000 habitantes.
Como esse número pode ser representado em notação científica?

A) $3,2 \times 10^{5}$.
B) $3,2 \times 10^{6}$.
C) $3,2 \times 10^{7}$.
D) $3,2 \times 10^{8}$.
E) $3,2 \times 10^{9}$.

06) A velocidade da luz no vácuo é de aproximadamente 300.000.000 m/s.
Qual é a representação correta dessa velocidade em notação científica?

A) 3×10^{6} m/s.
B) 3×10^{7} m/s.
C) 3×10^{8} m/s.
D) 3×10^{9} m/s.
E) 3×10^{10} m/s.

07) Uma bactéria mede aproximadamente 0,0000025 metros de comprimento.
Como essa medida pode ser expressa em notação científica?
A) $2,5 \times 10^{-6}$ m.
B) $2,5 \times 10^{-7}$ m.
C) $2,5 \times 10^{-8}$ m.
D) $2,5 \times 10^{-9}$ m.
E) $2,5 \times 10^{-10}$ m.

08) A massa de um elétron é aproximadamente 0,00000000000000000000000000000911 kg.
Como essa massa é representada em notação científica?

A) $9,11 \times 10^{-29}$ kg.
B) $9,11 \times 10^{-30}$ kg.
C) $9,11 \times 10^{-31}$ kg.
D) $9,11 \times 10^{-32}$ kg.
E) $9,11 \times 10^{-33}$ kg.

09) A constante de Avogadro é 602.000.000.000.000.000.000.000 partículas/mol.
Qual é a representação correta dessa constante em notação científica?

A) $6,02 \times 10^{22}$.
B) $6,02 \times 10^{23}$.
C) $6,02 \times 10^{24}$.
D) $6,02 \times 10^{25}$.
E) $6,02 \times 10^{26}$.

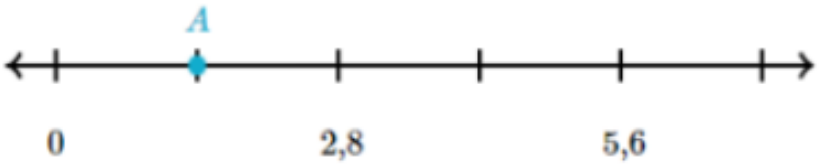
10) A produção anual de grãos em um país foi de 2.500.000.000 toneladas.
Como essa quantidade pode ser representada em notação científica?

A) $2,5 \times 10^{8}$ toneladas.
B) $2,5 \times 10^{9}$ toneladas.
C) $2,5 \times 10^{10}$ toneladas.
D) $2,5 \times 10^{11}$ toneladas.
E) $2,5 \times 10^{12}$ toneladas.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

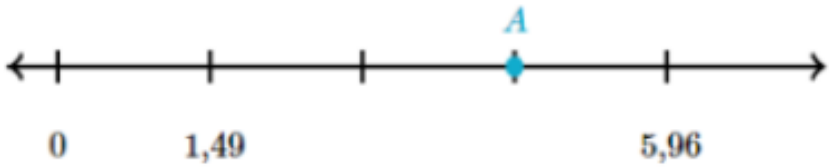
DESCRITOR MOBILIZADO: D033_M - Identificar a localização de números irracionais na reta numérica. GRUPO GAMA (ADEQUADO)

01) Na reta a seguir o ponto A indica o valor aproximado de $\sqrt{2}$.



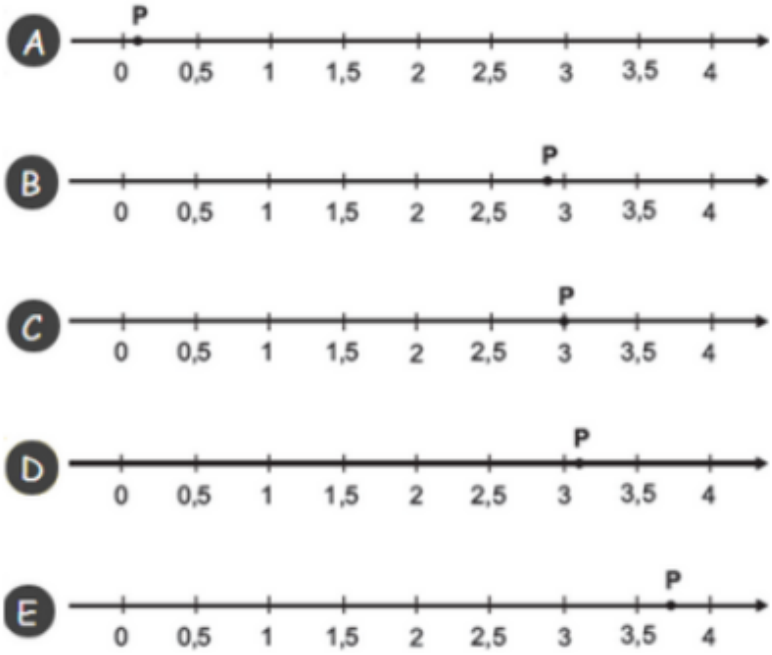
O valor do ponto A corresponde a:
A) 0,7.
B) 1,4.
C) 1,7.
D) 2,2.
E) 2,4.

02) Na reta a seguir o ponto A indica o valor aproximado de $\sqrt{20}$.



O valor da **ponto A** corresponde a:
A) 2,21.
B) 3,50.
C) 4,47.
D) 4,95.
E) 5,51.

03) O número **π (pi)** é um número irracional bastante famoso. Uma aproximação para esse número é a fração $\frac{355}{113}$.



Em qual reta o **ponto P** melhor representa a localização do número **π (pi)**?

A) Reta numérica A.
B) Reta numérica B.
C) Reta numérica C.
D) Reta numérica D.
E) Reta numérica E.

04) Na reta a seguir o ponto A indica o valor aproximado d$\sqrt{10}$.



Qual é o valor do **ponto A**?

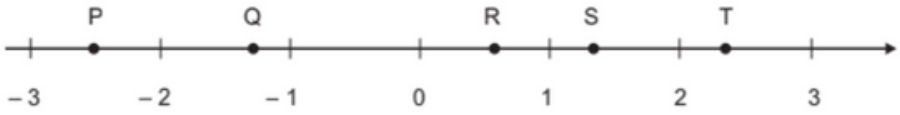
A) 2,16.
B) 2,60.
C) 3,16.
D) 3,50.
E) 4,16.

05) Veja a reta numérica abaixo.



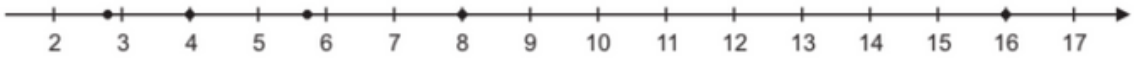
O número $-2\sqrt{2}$ está melhor representado pelo ponto.
A) M.
B) N.
C) P.
D) Q.
E) R.

06) Veja, abaixo, a representação da reta numérica.



O número $-\sqrt{2}$ está representado pela letra
A) P.
B) Q.
C) R.
D) S.
E) T.

07) Observe os pontos marcados sobre a reta numérica abaixo.



Nessa reta, a localização do número $\sqrt{28}$ está melhor representada pelo ponto marcado entre
A) 2 e 3.
B) 3 e 5.
C) 5 e 6.
D) 7 e 9.
E) 15 e 17.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D106_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não. GRUPO GAMA (ADEQUADO)

01) Davi é videomaker e produz conteúdos sobre danças urbanas. Para gravar uma apresentação no festival cultural da cidade, ele usou uma câmera com 128 gigabytes (GB) de armazenamento total.
Antes de iniciar a gravação, verificou que 2.048 megabytes (MB) já estavam ocupados com outros vídeos.
Sabendo que 1 gigabyte (GB) equivale a 1.024 megabytes (MB), qual era a quantidade de memória ainda disponível na câmera de Davi?
A) 125.024 MB.
B) 126.952 MB.
C) 128.000 MB.
D) 129.024 MB.
E) 131.072 MB.

02) Ana possui um pendrive com capacidade total de 16 gigabytes (GB). Ao conectar o dispositivo em seu computador, ela observou que 4.096 megabytes (MB) estavam disponíveis. Quantos gigabytes já estavam ocupados no pendrive de Ana?
• Pasta A: 2.048 megabytes
• Pasta B: 3 gigabytes
• Pasta C: 1.072 megabytes
A) 4 GB.
B) 8 GB.
C) 12 GB.
D) 16 GB.
E) 20 GB.

03) Durante uma videoconferência, João percebeu variações na velocidade de sua internet. No primeiro teste, a velocidade registrada foi de 0,9 gigabits por segundo (Gbps). No segundo teste, a velocidade caiu para 850 megabits por segundo (Mbps). Qual foi a diferença de velocidade, em megabits por segundo, entre os dois testes?
A) 50 Mbps.
B) 150 Mbps.
C) 50 Gbps.
D) 850 Gbps.
E) 1.750 Mbps.

04) Em uma análise de desempenho de rede, uma empresa registrou uma velocidade de download de 1,2 gigabits por segundo (Gbps) e uma velocidade de upload de 600 megabits por segundo (Mbps). Qual é a diferença entre as velocidades de download e upload, em megabits por segundo?
A) 600 Mbps.
B) 700 Mbps.
C) 1.800 Mbps.
D) 600 Gbps.
E) 0,6 Mbps.

05) Carlos é fotógrafo e utiliza um cartão de memória com capacidade total de 128 gigabytes (GB) para armazenar suas fotos. Após uma sessão de fotos, ele verificou que restavam apenas 1.024 megabytes (MB) de espaço livre no cartão. Quantos megabytes estavam ocupados no cartão de memória de Carlos?
A) 126.976 MB.
B) 1.024 MB.
C) 127.000 MB.
D) 128.000 MB.
E) 129.024 MB.

06) Um cientista está analisando a quantidade de dados gerados por um experimento. Ele observa que, em um único dia, foram produzidos $3,5 \times 10^{12}$ bytes de informações.
Sabendo que 1 gigabyte (GB) equivale a 10^9 bytes, qual é a quantidade de dados gerados, em gigabytes, durante esse dia?
A) $3,5 \times 10^3$ GB.
B) $3,5 \times 10^4$ GB.
C) $3,5 \times 10^5$ GB.
D) $3,5 \times 10^6$ GB.
E) $3,5 \times 10^7$ GB.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D037_M - Utilizar números reais, em notação científica, envolvendo diferentes significados das operações, na resolução de problema. GRUPO GAMA (ADEQUADO)

01) Urucum é uma fruta de cor avermelhada com diversas utilidades na cultura indígena, seja na pintura corporal, na culinária ou na medicina. Atualmente, essa fruta também é produzida em diversas regiões brasileiras. Um produtor rural utilizou uma região com $4 \cdot 10\text{-}2$ quilômetros quadrados de área, para fazer o plantio de urucum, e pretende colher $8{,}2 \cdot 104$ kg de sementes de urucum por quilômetro quadrado.
Ao todo, quantos quilogramas de sementes de urucum esse produtor pretende colher nessa região?

A) $2{,}05 \cdot 10^{6}$ kg.

B) $3{,}28 \cdot 10^{1}$ kg.

C) $12{,}2 \cdot 10^{-2}$ kg

D) $32{,}8 \cdot 10^{-8}$ kg

E) $32{,}8 \cdot 10^{-1}$ kg.

02) Um dos produtos mais exportados pelo estado do Espírito Santo é o café conilon cru em grãos. No ano de 2022, foram exportados $7{,}2 \times 10^{7}$ kg desse tipo de café. Já no ano de 2023, foram exportados $2{,}4 \times 10^{7}$ kg.
A diferença entre essas quantidades exportadas, de 2023 para 2022, está apresentada em

A) $3{,}3 \cdot 10^{7}$ kg.

B) $4{,}8 \cdot 10^{7}$ kg.

C) $16{,}8 \cdot 10^{7}$ kg.

D) $27{,}8 \cdot 10^{7}$ kg.

E) $31{,}2 \cdot 10^{7}$ kg.

03) Se o volume estimado da Lua é de $21{,}9 \cdot 109$ km³ e o da Terra é aproximadamente $1{,}08 \cdot 10^{12}$ km³, quantas vezes a Lua é menor do que a Terra?

A) 43 vezes.
B) 45 vezes.
C) 47 vezes.
D) 49 vezes.
E) 51 vezes.

04) Observe o número apresentado no quadro abaixo.

3 167 000 000

Qual é a representação desse número em notação científica?

A) $3{,}167 \cdot 10^{9}$.

B) $3{,}167 \cdot 10^{-8}$.

C) $31{,}67 \cdot 10^{-6}$.

D) $3{,}167 \cdot 10^{8}$.

E) $316{,}7 \cdot 10^{7}$.

10) A massa de um próton é aproximadamente $1{,}67 \cdot 10^{-27}$ kg, e a de um elétron é cerca de $9{,}11 \cdot 10^{-31}$ kg.

Quantas vezes a massa do próton é maior que a do elétron?

A) $1{,}8 \cdot 10^{3}$.
B) $1{,}8 \cdot 10^{4}$.
C) $1{,}8 \cdot 10^{5}$.
D) $1{,}8 \cdot 10^{6}$.
E) $1{,}8 \cdot 10^{7}$.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D135_M - Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas. GRUPO GAMA (ADEQUADO)

01) Em um laboratório de nanotecnologia, foi medida a espessura de uma película como sendo 0,000000045 metro. Qual é essa medida em micrômetros (μm)?
A) 0,000045 μm.
B) 0,045 μm.
C) 0,000000045 μm.
D) 0,000000000045 μm.
E) 0,00045 μm.

02) Um fio de cobre utilizado em circuitos eletrônicos possui diâmetro de aproximadamente 0,00012 metro. Essa medida, em milímetros (mm), é igual a:
A) 0,12 mm.
B) 0,0012 mm.
C) 0,00012 mm.
D) 1,2 mm.
E) 12 mm.

03) Em uma pesquisa científica, foi registrada a espessura de uma célula como sendo 0,000008 metro. Essa medida, em micrômetros (μm), é igual a:
A) 0,008 μm.
B) 0,000008 μm.
C) 0,000000008 μm.
D) 8 μm.
E) 80 μmT.

04) O diâmetro de uma célula humana é de aproximadamente 0,000015 metro. Essa medida, em micrômetros (μm), é igual a:
A) 0,015 μm.
B) 0,15 μm.
C) 1,5 μm.
D) 15 μm.
E) 150 μm.

05) A espessura de um fio de cabelo humano é de aproximadamente 0,00007 metro. Essa medida, em milímetros (mm), é igual a:
A) 0,00007 mm.
B) 0,0007 mm.
C) 0,007 mm.
D) 0,07 mm.
E) 0,7 mm.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D027_M - Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).
GRUPO GAMA (ADEQUADO)

01) Um país que recebe refugiados tinha uma população de 10 milhões de habitantes e uma densidade demográfica de 80 hab/km², após receber migrantes equivalente a 20% de sua população, a densidade demográfica desse país mudou para:
A) 86 hab/km².
B) 90 hab/km².
C) 96 hab/km².
D) 100 hab/km².
E) 102 hab/km².

02) Um automóvel viaja da cidade A com destino à cidade B. A distância entre essas duas cidades é de 700 quilômetros. Sabendo que o automóvel já percorreu 2/14 do caminho e que está a uma velocidade média de 100 km/h, quanto tempo gastará para chegar à cidade B?
A) 4 horas.
B) 5 horas.
C) 6 horas.
D) 7 horas.
E) 8 horas.

03) Uma empresa está avaliando a eficiência de dois modelos de painéis solares para instalação em seus prédios. O painel X gera 150 kWh de energia por dia ocupando uma área de 25 m², enquanto o painel Y gera 180 kWh por dia ocupando uma área de 36 m². A empresa deseja escolher o modelo com maior eficiência em termos de energia gerada por metro quadrado. Com base nessas informações, qual é a eficiência de cada painel e qual deles deve ser escolhido?
A) Painel X: 6 kWh/m²; Painel Y: 5 kWh/m² → Escolher o painel X.
B) Painel X: 5 kWh/m²; Painel Y: 6 kWh/m² → Escolher o painel Y.
C) Painel X: 6 kWh/m²; Painel Y: 6 kWh/m² → Ambos têm a mesma eficiência.
D) Painel X: 5 kWh/m²; Painel Y: 5 kWh/m² → Ambos têm a mesma eficiência.
E) Painel X: 6 kWh/m²; Painel Y: 5 kWh/m² → Escolher o painel Y.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D039_M - Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema. GRUPO GAMA (ADEQUADO)

01) Imaculada comprou 20 espigas de milho para fazer pamonhas. Ela descobriu uma receita tradicional na qual são necessárias 5 espigas de milho para a produção de 8 porções. De acordo com essa receita, quantas porções de pamonha Imaculada pode produzir com as 20 espigas que comprou?

A) 32.
B) 23.
C) 12.
D) 8.
E) 2.

02) Bruno começou a praticar caminhada diariamente. Caminhando 3 km por dia, ele demorou 30 dias para completar certa quantidade de quilômetros percorridos. Visando aumentar sua performance, ele irá caminhar 2 km a mais todos os dias.
Com esse aumento na sua caminhada diária, em quantos dias Bruno irá percorrer a mesma quantidade de quilômetros que ele percorreu nos 30 primeiros dias?

A) 15 dias.
B) 18 dias.
C) 20 dias.
D) 45 dias.
E) 50 dias.

03) Em uma gráfica que imprime provas, 6 impressoras iguais imprimem, juntas e no mesmo ritmo, 3 000 páginas em um certo período de tempo. Em determinado dia, devido a uma grande demanda de impressões, outras 2 impressoras iguais às já existentes foram colocadas nessa produção para imprimirem as páginas junto com as outras pelo mesmo período de tempo.

Nesse dia, quantas páginas foram impressas por todas essas impressoras juntas nesse período de tempo?

A) 2 250.
B) 3 000.
C) 3 002.
D) 3 500.
E) 4 000.

04) Em uma fábrica de bordados, 5 máquinas iguais bordam 100 camisas em 50 minutos. Em determinado dia, 3 dessas máquinas saíram da produção para receberem manutenção, e o processo de bordar as camisas continuou com as demais máquinas.
Nesse dia, as máquinas que restaram na produção bordaram 100 camisas em quantos minutos?
A) 20 minutos.
B) 50 minutos.
C) 53 minutos.
D) 100 minutos.
E) 125 minutos.

05) O mungunzá, também conhecido popularmente como canjica, é um doce de origem africana feito de canjica de milho. Raquel é cozinheira e vende mungunzá por encomenda. Ela utiliza uma receita em que são usados 300 gramas de canjica de milho para fazer 15 porções de mungunzá. Mantendo essa proporção, ela vai fazer 50 porções para uma encomenda.
Quantos gramas de canjica de milho, no mínimo, Raquel usará para produzir essa encomenda?
A) 90 gramas.
B) 335 gramas.
C) 365 gramas.
D) 700 gramas.
E) 1 000 gramas.

06) Algumas comunidades indígenas são abastecidas com água potável a partir de um projeto de tratamento da água. Nesse projeto, a água a ser tratada é bombeada de um poço para caixas de armazenamento de mesma capacidade. O modelo de bomba d'água utilizada leva 8 horas para encher uma das caixas a uma vazão de 2 500 litros por hora. Em determinado dia, uma das bombas levou 2 horas a mais para encher uma caixa de armazenamento com uma vazão constante.
Qual foi a vazão, em litro por hora, realizada por essa bomba nesse dia?
A) 10 000 L/h.
B) 3 125 L/h.
C) 2 498 L/h.
D) 2 000 L/h.
E) 250 L/h.

07) Uma empresa possui 15 máquinas, e cada uma estampa a mesma quantidade de camisas por hora. Juntas, essas máquinas gastam 6 horas para estampar um lote de camisas. Certo dia, somente 12 dessas máquinas estavam funcionando. Elas estamparam um lotes de camisas nesse dia.
Em quantas horas as 12 máquinas estamparam esse lote de camisas nesse dia?
A) 9 horas.
B) 7,5 horas.
C) 7,2 horas.
D) 6 horas.
E) 4,8 horas.

08) (PAEBES – 2015) A especificação técnica de uma impressora para a velocidade de impressão é dada pelo fabricante como 30 páginas por minuto, em preto e branco e 21 páginas coloridas por minuto. Uma gráfica utilizou essa impressora para fazer uma impressão de 420 páginas no modo preto e branco, levando 14 minutos. Qual será o tempo para realizar essa mesma impressão utilizando essa mesma impressora no modo colorido?
A) 9,8 min.
B) 20 min.
C) 30 min.
D) 46,6 min.
E) 50 min.

09) (PAEBES – 2015) Para viajar aos Estados Unidos, Luísa foi a uma casa de câmbio trocar reais em dólar. Ela trocou 725 reais, recebendo o equivalente a 250 dólares. Após seu retorno ao Brasil, sobraram-lhe 50 dólares, que ela trocou novamente em reais. Mantendo o mesmo valor do dólar em ambas as trocas, quantos reais ela recebeu?
A) 50.
B) 145.
C) 475.
D) 580.
E) 657.

10) (PAEBES – 2016) Um frasco de soro demora 2 horas para ser ministrado em um paciente, caso seja utilizado um gotejamento de 12 gotas por minuto. Se o número de gotas por minuto fosse 18, quanto tempo levaria para ministrar essa mesma quantidade de soro?

A) 1 h.
B) 1 h 20 min.
C) 1 h 30 min.
D) 2 h 20 min.
E) 2h 30 min.

Escola: _____ **Data:** ____/____/_____
Estudante: _____ **Turma:** _____
Professor(a): _____

DESCRITOR MOBILIZADO: D028_M - Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários. GRUPO GAMA (ADEQUADO)

01) Observe a expressão numérica apresentada abaixo:

$$8^2 \div \left(\frac{1}{2}\right)^{-\frac{1}{3}}$$

Qual é o resultado dessa expressão?
A) 2.
B) 4.
C) 8.
D) 16.
E) 32.

02) O valor de $(16)^{\frac{3}{4}} \div (4)^{\frac{3}{2}}$ é:
A) 1.
B) 2.
C) 4.
D) 8.
E) 16.

03) O valor da expressão $(1/100)^{1/2} \times (100)^{1/2}$ é:
A) 0.
B) 1.
C) 2.
D) 10.
E) 100.

04) O valor da expressão $\left(\frac{1}{16}\right)^{-\frac{3}{4}} \cdot \left(\frac{1}{8}\right)^{-\frac{2}{3}} \div (2)^1$ é:

A) 8.
B) 16.
C) 32.
D) 64.
E) 128.

Caderno de apoio à Recomposição das Aprendizagens - 1ª AMA 2025

Matemática

1ª série - Ensino Médio

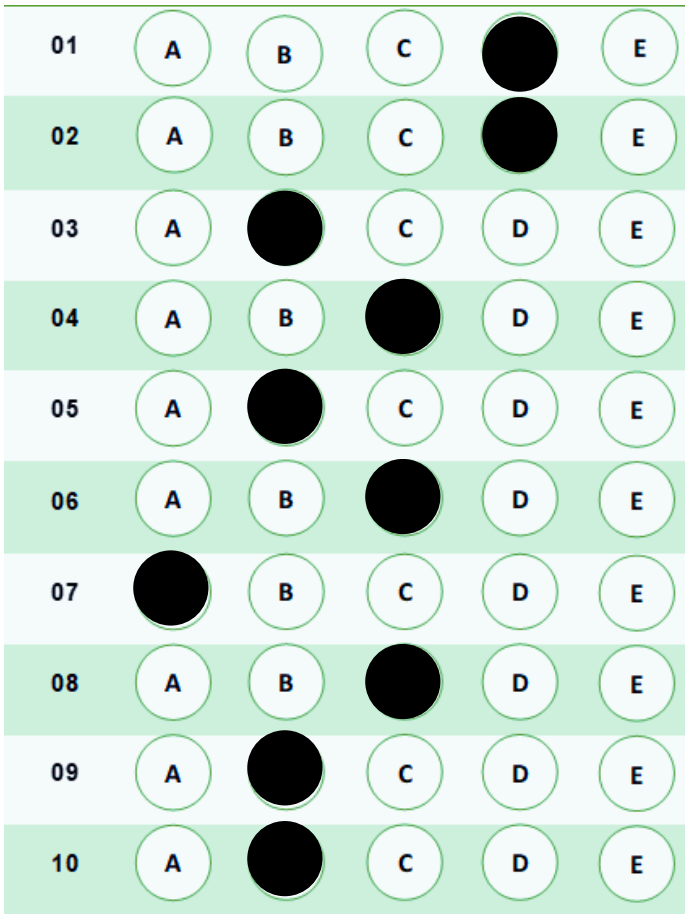
CHAVE DE CORREÇÃO - GAMA

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

SEDU - 2025

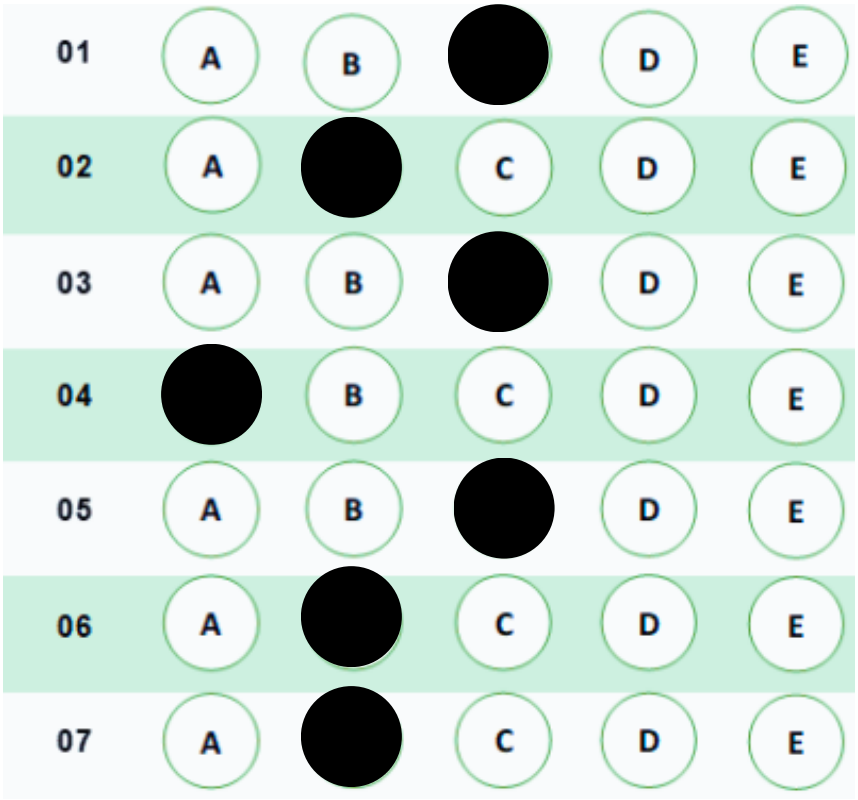
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D036_M - Representar números em notação científica.



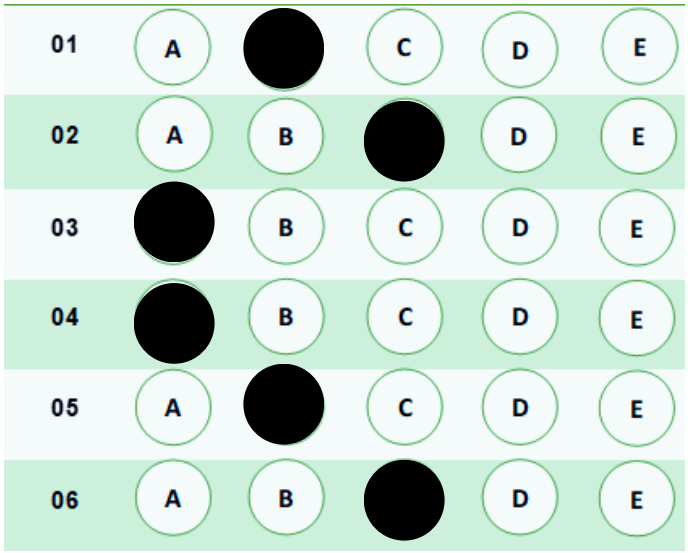
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D033_M - Identificar a localização de números irracionais na reta numérica.



Chave de Correção

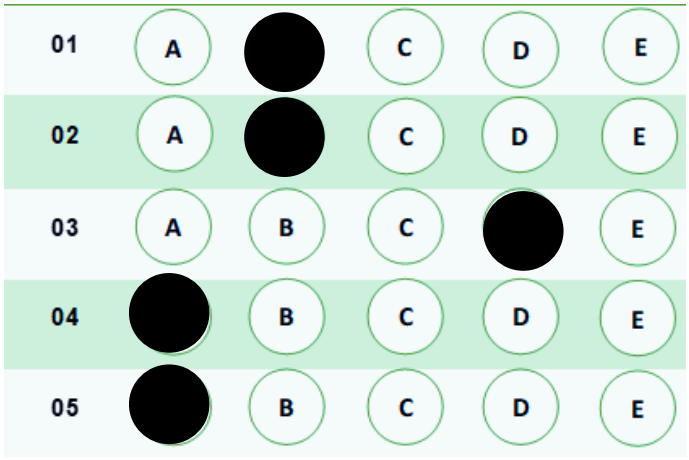
DESCRITOR MOBILIZADO: D106_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não.



Voltar ao Sumário

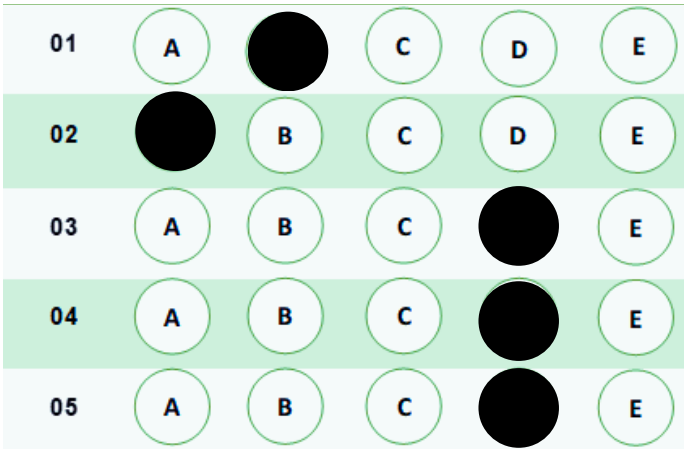
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D037_M - Utilizar números reais, em notação científica, envolvendo diferentes significados das operações, na resolução de problema.



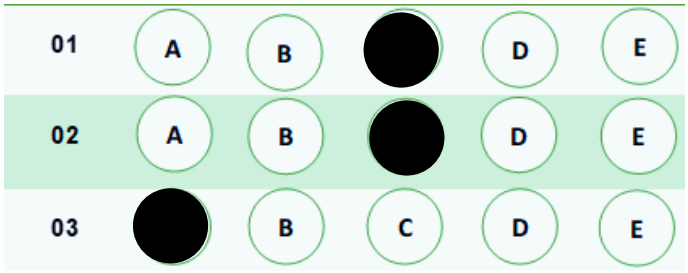
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D135_M - Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas.



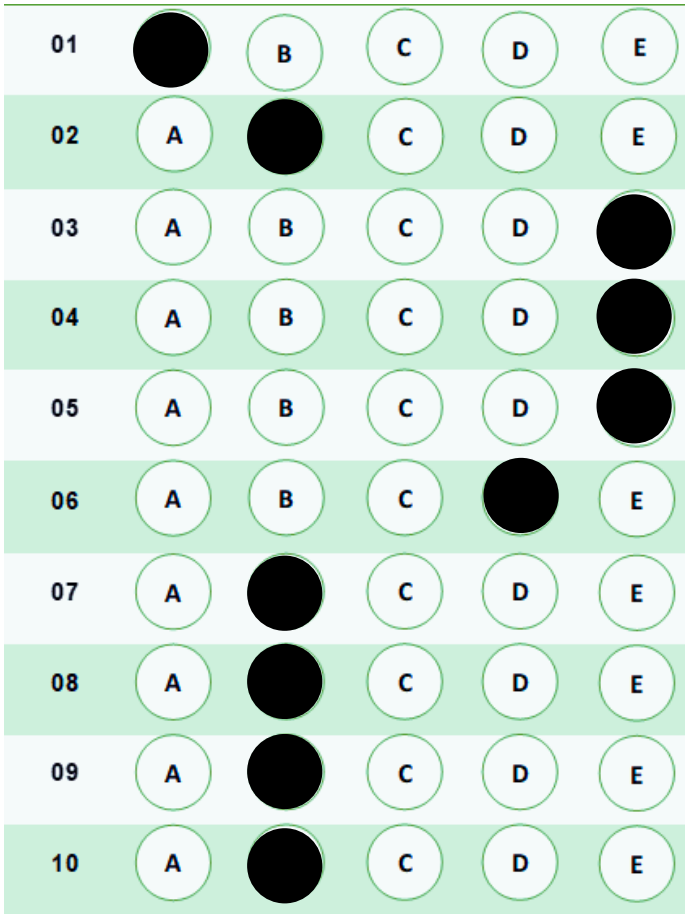
Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D027_M - Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).



Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D039_M - Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema.



Chave de Correção

DESCRITOR MOBILIZADO: D028_M - Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.

