

ROTEIRO DE RECUPERAÇÃO

NOTA**ENSINO MÉDIO****SÉRIE: 3^a****TURMAS: ABC****TIPO: U****ETAPA: 2^a****PROFESSOR(ES): MAGNA CAMPOS DA SILVEIRA****ALUNO(A):****Nº:****DATA: __/__/2017**

I – INTRODUÇÃO

Este roteiro tem como objetivo orientá-lo nos estudos de recuperação. Ele consta de informações gerais, uma lista de conteúdos contendo temas significativos e habilidades básicas para a continuidade dos seus estudos, algumas orientações de estudo específicas da disciplina e uma atividade a ser realizada em casa durante o período de preparação para a prova.

Para que você tenha um bom desempenho nesta recuperação, recomendamos um estudo diário e regular e a realização completa e precisa da atividade indicada neste roteiro.

É muito importante, neste processo, a sua disposição para recuperar seu desempenho acadêmico, o que pressupõe esforço, disciplina, organização e responsabilidade.

II – INFORMAÇÕES GERAIS

- Data das provas: 01 e 02 de setembro (o cronograma com o horário de aplicação das provas será divulgado em sua sala e nos corredores da escola e no site do colégio).
- Valor da prova: 35 pontos
- Bibliografia: material didático utilizado durante a 2^a etapa do ano letivo em curso: livro-texto, caderno de anotações, exercícios diversos (é interessante rever também as provas realizadas durante a 2^a etapa)
- Natureza da prova: prova com aproximadamente 50% do valor em questões abertas e 50% em questões de múltipla escolha; uma das questões da prova refere-se à atividade realizada em casa e terá o valor de 10% do total da prova.
- Duração de cada prova: 90 minutos
- **A atividade realizada em casa deve ser entregue no início do horário de aplicação da prova.**

III – CONTEÚDO A SER ESTUDADO:

Temas e tópicos:

MATEMÁTICA FINANCEIRA

- Termos Usados na Matemática Financeira.
- Porcentagem.
- Juros Simples.
- Juros Compostos.
- Descontos.

ESTATÍSTICA

- Termos de uma pesquisa.
- Representação gráfica.
- Medidas de tendência central (Média aritmética simples e ponderada, Moda e Mediana).
- Medidas de dispersão.
- Estatística e Probabilidade.

REVISIONAL:

- Função polinomial do 1^o grau e do 2^o grau.
- Translação gráfica.

Habilidades:

- Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações;
- Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimento algébrico;
- Utilizar conhecimento algébricos/geométricos como recurso para a construção de argumentação;
- Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos algébricos;
- Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendências, extrapolação, interpolação e interpretação;
- Compreender o caráter aleatório e não determinísticos dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidades para interpretar informações de variáveis apresentadas em distribuição estatística;
- Compreender um polinômio de grau qualquer;
- Utilizar noções sobre polinômios no estudo de funções;
- Utilizar noções sobre polinômios na resolução de problemas algébricos;
- Calcular raízes de uma equação polinomial;
- Interpretar ou aplicar modelos analíticos, envolvendo: Polinômios e Equações Polinomiais objetivando a compreensão de fenômenos naturais ou processos de produção tecnológica;
- Conhecer as operações simples com polinômios.

IV – ORIENTAÇÕES DE ESTUDO ESPECÍFICAS DA DISCIPLINA:

Faça uma leitura com bastante atenção da explicação do conteúdo, contida no livro didático e no seu caderno.

Estude, refazendo os exercícios feitos e corrigidos durante a etapa.

Refaça as provas da etapa.

Se errar, procure descobrir seu erro e repita o exercício até acertá-lo com segurança.

Reveja diariamente toda a matéria dada, principalmente os exercícios que você teve maior dificuldade.

Use os simulados do AppProva como uma importante ferramenta de estudos e organização dos conceitos neste momento.

V - ATIVIDADE A SER ENTREGUE NO DIA DA PROVA DE RECUPERAÇÃO:**QUESTÃO 01 (FUVEST - adaptada)**

Há um ano, Bruno comprou uma casa por R\$ 50.000,00. Para isso, tomou emprestados R\$ 10.000,00 de Edson e R\$ 10.000,00 de Carlos, prometendo devolver-lhes o dinheiro, após um ano, acrescido de 5% e 4% de juros, respectivamente. A casa valorizou 3% durante este período de um ano.

Sabendo-se que Bruno vendeu a casa hoje e pagou o combinado a Edson e Carlos. Determine o valor do lucro obtido por Bruno.

QUESTÃO 02 (UEMG - adaptada)

Usando o sistema a juros simples, uma pessoa aplicou R\$ 10 000,00, à taxa de 1,8% ao mês, durante 3 meses. Decorrido esse prazo, fez uma retirada de R\$ 3 000,00 e aplicou o restante a juros de 2,4% ao mês, durante 2 meses.

Qual o valor do montante que coube a essa pessoa, ao final dos 5 meses?

QUESTÃO 03

Numa pesquisa realizada com 100 famílias, levantaram-se as seguintes informações:

Número de filhos	0	1	2	3	4	5	Mais de 5
Famílias	17	20	28	19	7	4	5

- a) Qual a mediana do número de filhos?
- b) E a moda?
- c) Que problemas enfrentaríamos no cálculo da média de filhos?

QUESTÃO 04

Um hospital tem o interesse em determinar a altura média dos pacientes de uma determinada área e relacioná-la com a incidência de determinada anomalia ortopédica. Foram selecionados 80 pacientes e as alturas (em m) podem ser encontradas na tabela abaixo.

Altura dos pacientes									
1,72	1,78	1,87	1,86	1,79	1,79	1,83	1,74	1,64	1,62
1,75	1,65	1,75	1,58	1,63	1,77	1,64	1,68	1,66	1,82
1,68	1,80	1,74	1,76	1,74	1,72	1,75	1,89	1,73	1,76
1,72	1,71	1,63	1,81	1,65	1,58	1,63	1,70	1,73	1,57
1,75	1,64	1,73	1,70	1,75	1,56	1,70	1,68	1,68	1,79
1,75	1,71	1,62	1,83	1,72	1,76	1,67	1,82	1,67	1,60
1,67	1,61	1,61	1,67	1,75	1,80	1,70	1,77	1,73	1,77
1,64	1,66	1,74	1,66	1,66	1,79	1,68	1,79	1,69	1,80

- a) Construa a tabela de distribuição de frequências por intervalos de classes com cinco classes.
- b) Construa o histograma correspondente.
- c) Determine a média, a moda e a mediana das alturas.
- d) Calcule o desvio padrão dessa distribuição e interprete-o.

QUESTÃO 05 (COLÉGIO 7 DE SETEMBRO – adaptada)

Durante uma seca em um certo estado fictício, os moradores enfrentaram uma severa falta de água. Para desencorajar o desperdício de água, o governo desse estado iniciou um drástico aumento de taxas. A taxa mensal por residência era de R\$ 1,20 por metro cúbico de água para os primeiros 30 metros cúbicos, R\$ 20,00 por metro cúbico para os próximos 30 metros cúbicos, e R\$ 50,00 por cada metro cúbico acima disso.

Se em uma residência a conta em certo mês foi de R\$ 886,00, quantos metros cúbicos essa residência consumiu?

QUESTÃO 06 (APPROVA – adaptada)

Uma família está viajando para o Rio de Janeiro, partindo de Belo Horizonte, do Km 80 da BR-040.

O motorista desenvolve uma velocidade constante, de aproximadamente 100 km/h. Sabe-se que, em um gráfico da posição S pelo tempo t , se a velocidade do móvel é constante, o gráfico da posição é uma reta, cuja inclinação é a razão entre a variação da posição pela variação do tempo, isto é, a velocidade.

Chamamos de função horária a equação da posição do móvel em função do tempo.

Para um gráfico cuja origem seja o ponto $(0,0)$, isto é, km 0 no instante $t = 0$, instante em que a família começa a viagem, determine a equação que descreve a função horária do carro da família.

QUESTÃO 07 (UFMG – adaptada)

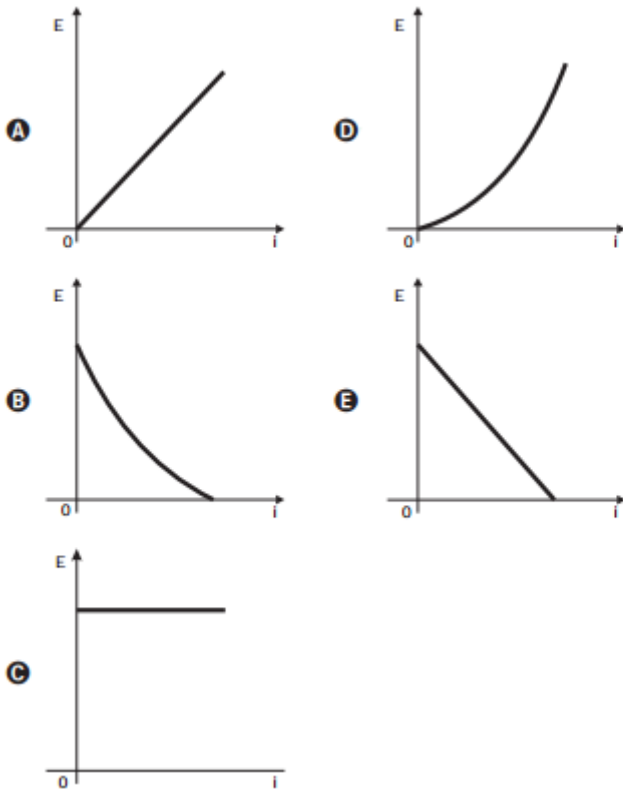
Um certo reservatório, contendo 72 m^3 de água, deve ser drenado para limpeza. Decorridas t horas após o início da drenagem, o volume de água que saiu do reservatório, em m^3 , é dado por $V(t) = 24t - 2t^2$.

Que horas o reservatório estava completamente vazio sabendo que a drenagem teve início às de da manhã?

QUESTÃO 08 (ENEM)

Existem no mercado chuveiros elétricos de diferentes potências, que representam consumos e custos diversos. A potência (P) de um chuveiro elétrico é dada pelo produto entre sua resistência elétrica (R) e o quadrado da corrente elétrica (i) que por ele circula. O consumo de energia elétrica (E), por sua vez, é diretamente proporcional à potência do aparelho.

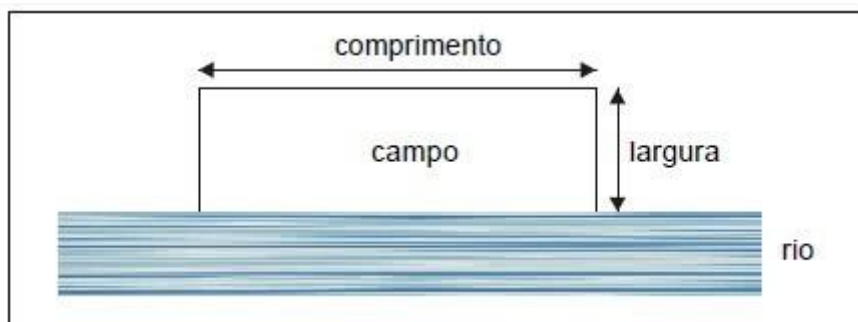
Considerando as características apresentadas, qual dos gráficos a seguir representa a relação entre a energia consumida (E) por um chuveiro elétrico e a corrente elétrica (i) que circula por ele?



QUESTÃO 09 (CEFET – MG)

Um fazendeiro dispõe de 2 400 metros de tela para cercar um campo retangular na margem de um rio, conforme a figura.

Sabendo-se que o lado do rio não será cercado, o campo com maior área possível terá largura e comprimento, em metros, respectivamente iguais a

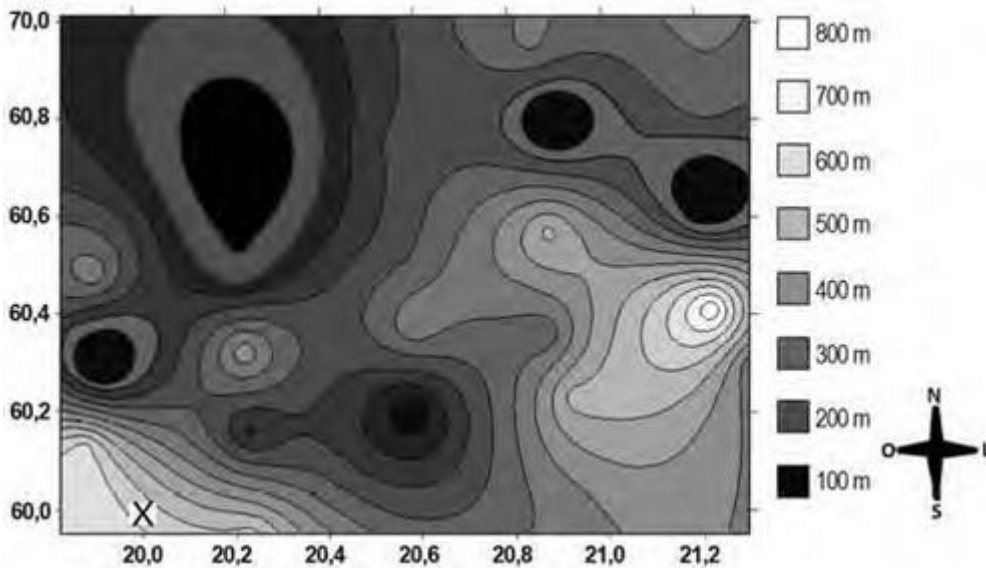


- A) 600 E 1200
- B) 650 E 1100
- C) 700 E 1000
- D) 750 E 900
- E) 800 E 800

QUESTÃO 10 (ENEM)

A figura é a representação de uma região por meio de curvas de nível, que são curvas fechadas representando a altitude da região, com relação ao nível do mar. As coordenadas estão expressas em graus de acordo com a longitude, no eixo horizontal, e a latitude, no eixo vertical. A escala em tons de cinza desenhada à direita está associada à altitude da região.

Um pequeno helicóptero usado para reconhecimento sobrevoa a região a partir do ponto $X=(20;60)$. O helicóptero segue o percurso: $0,8^\circ$ L \rightarrow $0,5^\circ$ N \rightarrow $0,2^\circ$ O \rightarrow $0,1^\circ$ S \rightarrow $0,4^\circ$ N \rightarrow $0,3^\circ$ L. Ao final, desce verticalmente até pousar no solo. De acordo com as orientações, o helicóptero pousou em um local cuja altitude é



- A) menor ou igual a 200 m.
- B) maior que 200 m e menor ou igual a 400 m.
- C) maior que 400 m e menor ou igual a 600 m.
- D) maior que 600 m e menor ou igual a 800 m.
- E) maior que 800 m.