



COLÉGIO NOSSA SENHORA DE LOURDES

3ª SÉRIE
Ensino Médio -2015

Roteiro de estudos para recuperação trimestral

Disciplina:	Matemática
Professor (a):	Ticiano Azevedo Bastos

Conteúdo:	Estatística, MMC, MDC, Grandezas proporcionais, Regras de três, Porcentagem, Aumentos e descontos.
Referência para estudo:	Apostila do Pitágoras Livro 1: págs. 151 até 173 Revisional: Págs: 17, 24, 25, 26 e 27 Exercícios: Seguir a numeração sequencial do capítulo indicado acima. Livro 1 - Págs: 155, 156, 157, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170 e 171. Livro Revisional: Págs: 18, 19, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 33 e 34 Estudar as Avaliações aplicadas no trimestre
Sites recomendados:	http://www.matematiques.com.br/ http://www.somatematica.com.br/
Atividade avaliativa:	

1) A ONG SOS DENTAL (<http://www.ongsosdental.org>) tem como principal objetivo levar atendimento odontológico básico para as populações de baixa renda, no meio rural ou urbano, bem como auxiliar organizações a levar tratamentos odontológicos para estas mesmas populações. Um de seus dentistas voluntários resolveu anotar os dados sobre a quantidade de vezes que cada criança na faixa etária de 9 a 12 anos escovava os dentes por dia, durante um período de atendimento. Suas anotações foram as seguintes:

0	2	2	1	1	3	2	0	0	1	1	1
3	1	1	1	0	0	0	4	2	1	3	2
1	2	0	3	2	3	1	0				

“Três vezes por dia é o melhor”, opina o dentista Michael Sesemann, presidente da Academia Americana de Odontologia Estética. Se houver muito tempo entre uma escovação e outra, diz, pode ocorrer a formação de placa bacteriana, o que elevaria o risco de inflamação na gengiva, além de outros problemas odontológicos. O cirurgião dentista Marcelo Rezende concorda com a recomendação: pelo menos três vezes por dia, após as refeições e antes de ir dormir – se você costuma fazer mais de três refeições diárias, porém, considere a ressalva de Sesemann: “Mais do que quatro escovações diárias poderia começar a parecer compulsivo”.

Disponível em: <<http://hypescience.com/mito-ou-realidade-e-preciso-escovar-o-dente-tres-vezes-por-dia/>>

Acesso em: 14 nov. 2014.

a) *Organize os dados da pesquisa do dentista em uma tabela de distribuição de frequência, destacando as frequências absolutas e relativas.*

b) Qual percentual de crianças está fora da recomendação dada pelos especialistas?

2) Um teste com 20 questões sobre Análise Combinatória foi aplicado em uma turma de 3ª série para verificar os conhecimentos prévios sobre o assunto e assim verificar os pontos que merecem maior atenção neste conteúdo. A quantidade de acertos de cada aluno foram registrados na tabela seguinte:

12	10	8	6	7	11	12	5	3	8	6	14
9	18	6	9	9	10	12	15	7	9	10	7
8	5	7	11	8	7	10	16	8	4	18	11

Organize os dados em uma tabela de distribuição de frequência (absoluta e relativa) segundo as seguintes classes:

0 a 39% de acerto.

40 a 59% de acerto.

60 a 79% de acerto

80 a 100% de acerto

3) Uma cerâmica fabrica tijolos de acordo com a norma de um grande cliente. A norma estabelece que os tijolos devem suportar no mínimo uma força de compressão média de 10 kg/cm^2 e que o desvio padrão não deve ser superior a 5% da média. Num ensaio realizado em um lote de tijolos pelo Engenheiro da Qualidade do cliente, foram registrados os seguintes dados de uma amostra de 6 tijolos, para sua resistência à compressão em kg/cm^2 : 12; 11; 10; 9; 8,5 e 11,5. Nestas condições, o Engenheiro da Qualidade aprovará ou reprovará o lote de tijolos?

4) Um levantamento dos preços à vista de gasolina e de álcool, em alguns postos da cidade, está mostrado na tabela abaixo (em R\$).

Gasolina	2,61	2,64	2,56	2,61	2,60	2,58
Álcool	1,90	1,79	1,88	1,81	1,88	1,84

a) Qual é a média, o desvio padrão e o coeficiente de variação dos preços de cada combustível?

b) Qual é o combustível que tem seus preços mais homogêneos?

5) Um meteorologista registrou entre os dias 10 e 19 de setembro as temperaturas de uma cidade, sempre no mesmo horário, às 14 horas. Esse tipo de procedimento é frequente, uma vez que os dados coletados servem de referência para estudos sobre o tempo e o clima da cidade. As medições ocorridas nesse período estão indicadas nos quadros a seguir.

Dia	0	1	2	3	4
T(°C)	3	2	4		,5

Dia	5	6	7	8	9
T(°C)	3	5		2	,5

Na hora de passar os dados para o computador, o meteorologista deixou de anotar duas medições referentes aos dias 13 e 17 de novembro. Sabendo que a média era de 23,1 °C, a mediana, que se mantém constante mesmo com a ausência dos valores e é igual a 22,5 °C e a moda é igual a 22 °C, o valor das temperaturas registradas nos dias 13 e 17 de setembro são, respectivamente,

- A) 22 °C e 24 °C.
- B) 22 °C e 27 °C.
- C) 24 °C e 25 °C.
- D) 25 °C e 26 °C.
- E) 27 °C e 28 °C.

6) Facebook faz 10 anos e um bilhão de amigos

Com mais de 1 bilhão de usuários espalhados pelo mundo e lucro líquido de US\$ 523 milhões no último trimestre, o Facebook comemora hoje 10 anos de vida. Máquina de conectar pessoas e de fazer publicidade – com mais de 1 milhão de anunciantes –, a ferramenta alcança a maturidade sem perder de vista desafios já conhecidos: reavivar o crescimento de sua receita via dispositivos móveis, lidar com uma concorrência mais acirrada e com a migração dos usuários para outras redes sociais e aplicativos.

O gráfico seguinte permite avaliar a valorização das ações dessa empresa ao longo dos anos.



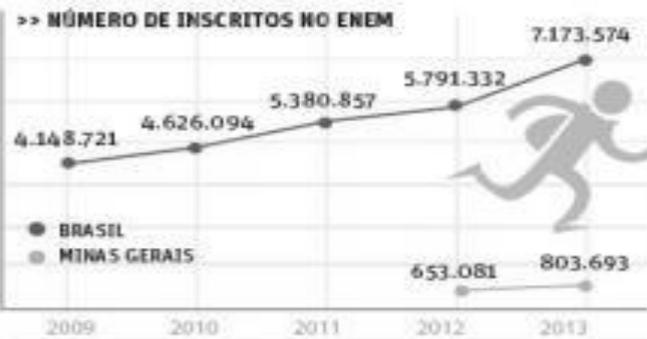
Fonte: Jornal O Estado de Minas. Caderno de economia. 4 de fev. 2014.

Assinale a alternativa que apresenta a variação correta do valor das ações do Facebook em todo o período representado no gráfico.

- A) 23,99%
- B) 61,44%
- C) 62,22%
- D) 62,75%
- E) 162%

7) O número de alunos inscritos no Enem 2013 bateu recorde, superando todas as expectativas, conforme mostram as informações a seguir.

RAIO X



DOS INSCRITOS EM 2013

56,5% haviam concluído o ensino médio	22,7% alunos do 3º ano	15,3% ainda cursando o ensino médio	5,6% não concluiu ou não está cursando o ensino médio
--	-------------------------------	--	--

ALUNOS NO ENSINO PÚBLICO (inclusive superior)

45 milhões

ALUNOS NO ENSINO PRIVADO (inclusive superior)

53 milhões

INVESTIMENTO DIRETO DO GOVERNO POR ALUNO (2011)

R\$ 4.916

FORTE: BREP

Considerando que o crescimento nas duas próximas edições do Enem, em número de inscritos, será o mesmo apresentado de 2012 para 2013, no Brasil, e que o número de inscritos em Minas Gerais nas duas próximas edições manterá a mesma proporção em relação ao número de inscritos no Brasil em 2013, o número de inscritos em 2015, em Minas Gerais, será de aproximadamente

- A) 993 802
- B) 1 113 063
- C) 1 189 465
- D) 1 235 758
- E) 1 323 610

8) Analise o infográfico a seguir.



Fonte: Revista Proteste Março 2014, pag. 29.

Analisando o infográfico,

- A) a média de sódio no macarrão representa 32% da média diária consumida pelo brasileiro.
- B) a média de sódio no macarrão representa 16% da média diária consumida pelo brasileiro.
- C) o consumo diário máximo de sódio, de acordo com a OMS, é 2,5 vezes maior que consumo do brasileiro.
- D) o consumo diário máximo de sódio, de acordo com a OMS, representa 20% do consumo do brasileiro.
- E) o brasileiro deve reduzir 30% do consumo diário de sódio para consumir o sugerido pela OMS.

9) Fernanda comprou um celular de R\$ 450,00 e pagou em três parcelas iguais, sendo a primeira à vista e as outras duas em trinta e sessenta dias.

Sabendo que a loja cobra dois por cento de juros ao mês, assinale o valor correto de cada parcela.

- A) R\$ 152,98
- B) R\$ 154,00
- C) R\$156,00
- D) R\$ 159,00
- E) R\$ 159,18

10) Uma placa retangular de compensado fino tem 735 mm por 504 mm e deve ser recortada em quadrados, com o maior lado possível, sem que haja sobra de material. Com estes pequenos recortes, quantos cubos podem ser formados?

- A) 59
- B) 140
- C) 840
- D) 1.260
- E) 6.860

