

**ATIVIDADE 1 - ESOFT - ESTATÍSTICA - 53/2021****Período:**09/08/2021 08:00 a 23/08/2021 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ENCERRADO**Nota máxima:**1,50**Gabarito:**Gabarito não está liberado!**Nota obtida:**1,50**1ª QUESTÃO**

Os gráficos são recursos utilizados para representar um fenômeno que possa ser mensurado, quantificado ou ilustrado de forma mais ou menos lógica. Assim como os mapas indicam uma representação espacial de um determinado acontecimento ou lugar, os gráficos apontam uma dimensão estatística sobre um determinado fato. Por esse motivo, interpretar corretamente os vários tipos de gráfico disponibilizados em textos, notícias, entre outras situações, é de grande importância para compreender determinados fenômenos. Eles, geralmente, comparam informações qualitativas e quantitativas, podendo envolver também o tempo e o espaço. Existe uma grande variedade de tipos de gráficos, dentre os quais podemos destacar os de coluna, em barras, pizza, área, linha e rede.

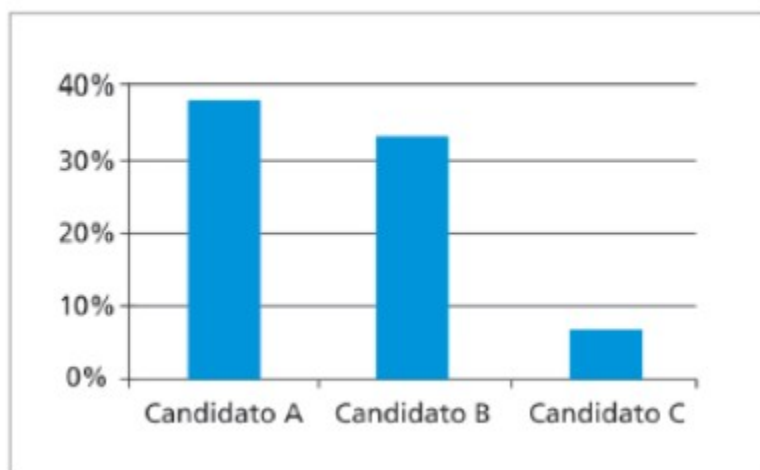
Tipos de gráfico e interpretação: análise Gráfica para o ENEM. **Blog do Enem,**

s. d

. Disponível em: <<https://blogdoenem.com.br/tipos-de-grafico-e-interpretacao-analise-grafica-para-o-enem/>> Acesso em: junho. 2021 (adaptado).

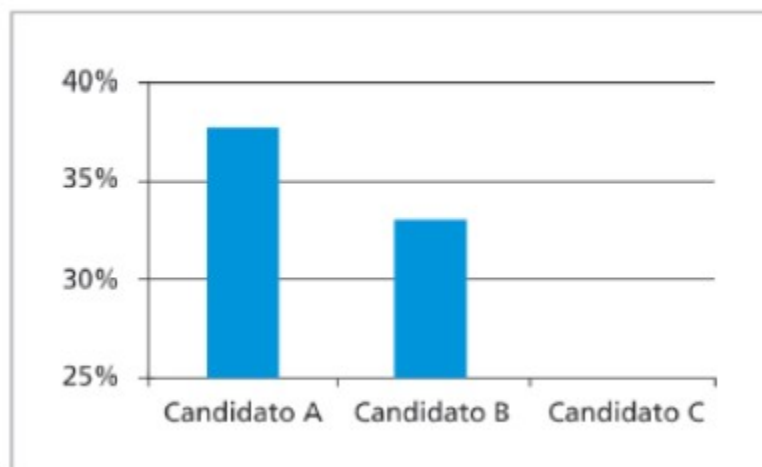
Os gráficos a seguir representam o resultado da mesma pesquisa, com o mesmo número de entrevistados sobre intenções de voto em uma eleição para um cargo público.

Representação 1



Fonte. O autor.

Representação 2



Fonte. O autor.

Observando os gráficos acima, responda e justifique a sua resposta sobre o que está errado na construção do gráfico 2? Qual outra representação gráfica podemos utilizar nessa situação, onde representamos porcentagem?

Observação: Utilize a caixa de respostas para responder as questões da atividade.

Retorno do Professor

Olá, André! Parabéns, sua resposta está excelente, conseguiu atingir todos os itens solicitados. Continue assim e seu aprendizado será cada vez melhor. Prof. Tutor Vinicius Santana.

ALTERNATIVAS

O gráfico número 2 tem um caráter persuasivo intencional para o eleitor que se basear nele para decidir seu voto final. Para um eleitor desatento ou aquele que deixar para escolher seu candidato nas proximidades de uma determinada eleição e apenas analisar a informação do gráfico 2, pode-se haver duas percepções rápidas e errôneas. A primeira é que o Candidato C nem consta na intenções de voto, ao passo que na verdade, ele não apareceu na representação, em vista da escala vertical em porcentagem usada, começando em 25%, ou seja, tira-se a possibilidade de crer Candidato C tenha tido cerca de 7% dos votos dos entrevistados. Em segunda análise, olhando para a segunda representação, pode ser inferido equivocadamente que o Candidato A está bem

ATIVIDADE 2 - ESOFT - ESTATÍSTICA - 53/2021**Período:**23/08/2021 08:00 a 06/09/2021 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ENCERRADO**Nota máxima:**1,00**Gabarito:**Gabarito será liberado no dia 07/09/2021 00:00 (Horário de Brasília)**Nota obtida:**1,00**1ª QUESTÃO**

Medidas de posição ou Medidas de Tendência Central são as estatísticas que representam uma série de dados, orientando-nos quanto à posição da distribuição em relação ao eixo horizontal de um gráfico da curva de frequência. As medidas de posições mais importantes são, média, mediana e moda.

Disponível em: <<https://clubes.obmep.org.br/blog/tratamento-da-informacao-medidas-de-tendencia-central>>. Acesso em: janeiro. 2021 (adaptado).

Com base em medidas de posição, analise a seguinte situação: a média aritmética dos salários de quatro funcionários, João, Paulo, Henrique e Antônio é de R\$ 7500,00. A média aritmética dos salários dos dois primeiros funcionários, João e Paulo é de R\$ 3000,00. Já o quarto funcionário, ou seja, o Antônio, ganha R\$ 1000,00 a mais que o terceiro funcionário que é o Henrique. Com base nas informações contidas no texto acima, avalie as afirmações a seguir.

I - O salário do Henrique é de R\$ 11500,00.

II - Os salários de João e do Paulo juntos, são maiores que os salários de Henrique e Antônio.

III - O salário de Antônio, é maior que o salário de João e do Paulo juntos.

IV - A média entre os salários de Henrique e de Antônio é igual maior que R\$ 10000,00.

V - Os salários entre os quatros funcionários, apresentam, necessariamente, um valor modal.

Analisando as afirmações, está correto o que se afirma, apenas nas alternativas:

ALTERNATIVAS

- ☐ I e II
- ☐ I e III
- ☐ II e III
- ☒ I, III e IV
- ☐ II, III e V

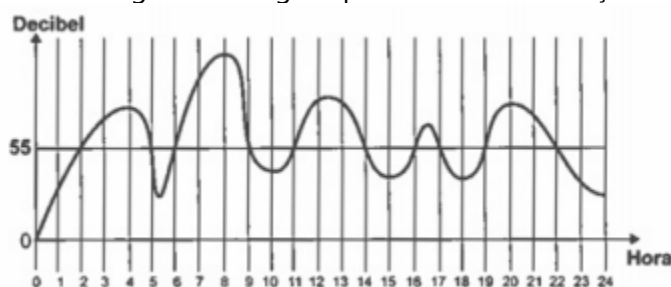
2ª QUESTÃO

A exposição a barulhos excessivos no ambiente de trabalho é um dos principais fatores ocupacionais que mais geram anos vividos com incapacidade, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)*. O médico otorrinolaringologista e diretor da Clínica de Otorrinolaringologia de Blumenau (Cliob), Ruysdael Zocoli, comenta que o risco à saúde auditiva ocorre quando as indicações legais e dos profissionais da saúde não são respeitadas. "O nível máximo permitido por lei é de 55 decibéis, quando o trabalhador pode ficar exposto por até oito horas diárias, sem qualquer proteção. Os problemas podem ser muito maiores do que se pensa e podem estar em locais que muitas pessoas nem imaginam. "Para se ter uma ideia, um ambiente onde existam mais de dez máquinas, como impressoras, por exemplo, dependendo da disposição das mesmas, excede os 55 decibéis".

Disponível em: <<https://www.anahp.com.br/noticias/noticias-do-mercado/saude-ocupacional-quando-o-barulho-no-ambiente-de-trabalho-e-capaz-de-prejudicar-a-audicao/>>

Acesso em: junho. 2021. (adaptado).

Observe o gráfico a seguir que refere-se a medição de ruído em uma empresa durante 24 horas.



Fonte. Enem 2020. (adaptado).

Com base nas informações contidas no gráfico, avalie as afirmações a seguir.

- I - Em exatamente 10 horas distintas (10 momentos diferentes) os ruídos foram de exatamente 55 decibéis.
- II - O número de horas que o ruído excede 55 decibéis, é menor que o número de horas que o ruído fica abaixo de 55 decibéis.
- III - Na hora 24 a intensidade do ruído é igual a zero decibéis.
- IV - A diferença entre a intensidade do ruído na hora 24 em relação a intensidade do ruído na hora 0, é um valor positivo de decibéis.
- V - A hora em que a intensidade de ruído alcançou o maior valor, é uma hora que refere-se a um número par.

Analisando as afirmações, está correto o que se afirma, apenas nas alternativas:

ALTERNATIVAS

- ☐ I e II
- ☐ II e III
- ☐ I, II e IV
- ☒ I, IV e V
- ☐ II, IV e V

3ª QUESTÃO

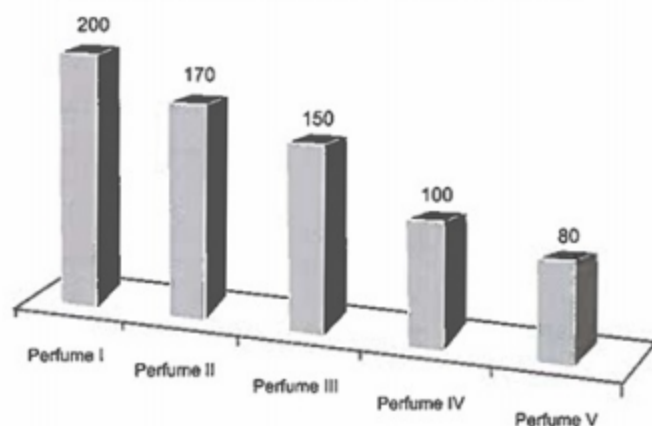
Depois de avançar menos de 5% durante dois anos consecutivos, o setor de cosméticos, perfumes e produtos de higiene pessoal, produtos chamados de não medicamentos, no jargão do mercado, voltou a subir com força, um sinal inequívoco não apenas da maturidade do segmento, mas do potencial da economia brasileira. Segundo levantamento da Associação Brasileira de Redes de Farmácias e Drogarias (Abrafarma), as 25 maiores varejistas do setor movimentaram R\$ 4,7 bilhões entre janeiro e março de 2019. O valor corresponde a um salto de 10,64% em relação ao mesmo período do ano passado. Para efeito de comparação, entre janeiro e março de 2018 o desempenho foi bem menor: 4,58%. Em 2017, mais tímido ainda: 3,73%.

Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2019/06/06/internas_economia,760579/mercado-de-cosmeticos-cresce-apesar-da-crise.shtml>

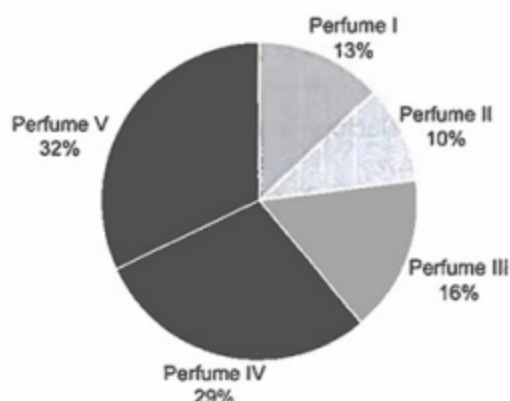
Acesso em: janeiro. 2021. (adaptado).

Sobre esse assunto de cosméticos, observe os gráficos a seguir.

Preço do perfume por unidade (R\$)



Porcentagem da quantidade vendida de cada perfume



Fonte. Enem 2020. (adaptado).

Considerando os gráficos acima, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I - Se durante um determinado mês foram vendidos no total 100 unidades de perfumes, então o perfume 1 faturou R\$ 40,00 a mais do que o perfume 5.

PORQUE

II - Das 100 unidade vendidas, vendeu-se 13 unidade do perfume 1, como o valor de cada unidade do perfume 1 é de R\$ 200,00 então 13 vezes 200 são R\$ 2600,00. Já o perfume 5 foi vendido 32 unidades que custa R\$ 80,00 cada unidade. 32 vezes 80 são R\$ 2560,00 e R\$ 2600,00 menos R\$ 2560,00 são R\$ 40,00.

A respeito das asserções acima, assinale a opção correta.

ALTERNATIVAS

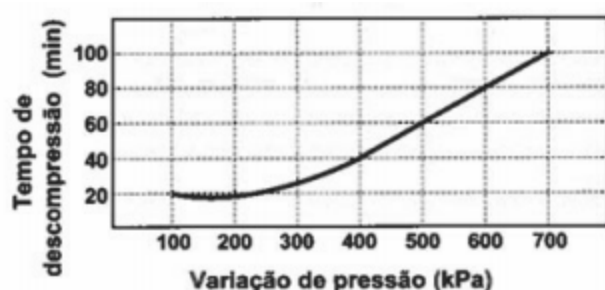
- ☐ As asserções I e II são proposições falsas.
- ☐ A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- ☐ A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- ☒ As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- ☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

4ª QUESTÃO

As pessoas que praticam mergulho com imersão profunda, com garrafas de oxigênio ou com escafandro, estão sujeitas ao risco de um certo número de lesões, sendo a maioria delas causadas por alterações de pressão. Esses distúrbios também podem afetar pessoas que trabalham em túneis subaquáticos ou em habitáculos pneumatizados (como os cubículos impermeáveis utilizados para o trabalho de construção). Essas estruturas contêm ar à elevada pressão para evitar que a água entre dentro delas. A pressão elevada debaixo da água, é diretamente proporcional a profundidade que o mergulhador está, ou seja, quanto mais profundo for o mergulho, maior será a pressão que se deve ao peso do volume da água que se encontra por cima, do mesmo modo que a pressão atmosférica (barométrica) em terra firme é causada pelo peso do ar que se encontra por cima. Ao mergulhar, a pressão é medida em unidades de profundidade (metros) ou em unidades de pressão absoluta (atmosferas).

Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-pt/casa/les%C3%B5es-e-envenenamentos/les%C3%B5es-por-mergulho-e-ar-comprimido/considera%C3%A7%C3%B5es-gerais-sobre-les%C3%B5es-por-mergulho>>
Acesso em: janeiro. 2021. (adaptado).

Sobre a questão do mergulho, observe o gráfico a seguir que relaciona a variação da pressão atmosférica e o tempo de descompressão para o retorno a superfície.



Fonte. Adaptada Enem 2020.

Observando o texto do enunciado e o gráfico, analise e assinale a alternativa correta.

ALTERNATIVAS

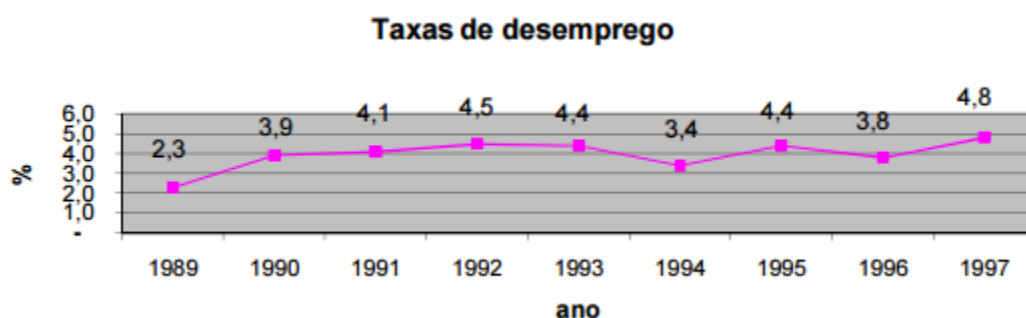
- ☐ A variação da pressão e o tempo para descompressão são grandezas indiretamente proporcionais, pois enquanto a variação da pressão diminui, o tempo da descompressão diminui.
- ☐ A variação da pressão e o tempo para descompressão são grandezas diretamente proporcionais, pois enquanto a variação da pressão aumenta, o tempo da descompressão diminui.
- ☐ A variação da pressão e o tempo para descompressão são grandezas indiretamente proporcionais, pois enquanto a variação da pressão aumenta, o tempo da descompressão aumenta.
- ☒ A variação da pressão e o tempo para descompressão são grandezas diretamente proporcionais, pois enquanto a variação da pressão aumenta, o tempo da descompressão também aumenta.
- ☐ A variação da pressão e o tempo para descompressão são grandezas que não se relacionam entre si, pois a pressão exercida sobre a pessoa em um mergulho, não é alterada pela profundidade do mergulho.

5ª QUESTÃO

Dois homens, por volta de 40 e 50 anos, perderam seus empregos. O primeiro, motorista de caminhão, passou a acordar às madrugadas para ir à garagens buscar uma nova oportunidade. Num dia em que chovia forte, resolveu voltar pela manhã para casa e ajudar a esposa. Mas ouviu que ali não era lugar dele, e que deveria voltar a procurar trabalho. O segundo, motorista de ônibus, teve outra experiência. A esposa lhe disse que poderia aumentar suas horas de trabalho como enfermeira enquanto ele poderia cuidar do trabalho doméstico. Com esta mudança, aprendeu a cozinhar e tomou gosto pela atividade, chegando a preparar um jantar para a mulher e as amigas.

Disponível em: <<https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-humanas/por-que-o-desemprego-e-muito-mais-do-que-um-problema-economico/>>. Acesso em: 21 abril. 2018 (adaptado).

O gráfico a seguir apresenta a taxa de desemprego em % da população economicamente ativa no período de 1982 a 1997:



Fonte. O autor.

Com base nos dados, qual foi o valor modal entre a variável mencionada no gráfico?

ALTERNATIVAS

- ☐ 4,8% no ano de 1997.
- ☐ 3,9% no ano de 1990.
- ☐ 2,3% no ano de 1989.
- ☐ 4,5% no ano de 1992.
- ☒ 4,4% nos anos de 1993 e 1995.

6ª QUESTÃO

O exame parasitológico é um teste realizado com amostras de fezes ou sangue. O objetivo principal da análise é diagnosticar parasitas intestinais. Para isso, são utilizados critérios morfológicos, ou seja, com o material coletado, a forma dos seres vivos é procurada e estudada. São inúmeros os métodos de exames coprológicos descritos na literatura, os quais possuem vários princípios e podem ser qualitativos ou quantitativos. Grande parte das técnicas são modificadas com o tempo para melhorar a identificação dos parasitas e, por apresentarem diferentes sensibilidades na detecção de ovos, larvas e cistos, geralmente é necessário o uso de mais de um procedimento durante a análise.

Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_apoio_gestores.pdf> Acesso em: junho. 2021. (adaptado).

A tabela a seguir, refere-se a densidade de ovos de alguns parasitas detectados em um exame.

Parasito	Densidade (g mL ⁻¹)
<i>Ancylostoma</i>	1,06
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1,11
<i>Ascaris suum</i>	1,13
<i>Schistosoma mansoni</i>	1,18
<i>Taenia saginata</i>	1,30

Fonte. Ministério da Saúde.

Com base nos dados da tabela, qual alternativa corresponde ao valor médio aproximadamente e ao valor mediano da densidade de ovos entre os parasitas detectados, respectivamente?

ALTERNATIVAS

- ☐ Média = 1,06 e Mediana = 1,13.
- ☐ Média = 1,16 e Mediana = 1,11.
- ☒ Média = 1,16 e Mediana = 1,13.
- ☐ Média = 1,18 e Mediana = 1,30.
- ☐ Média = 1,30 e Mediana = 1,13.

7ª QUESTÃO

Dia de gincana na escola é uma verdadeira festa. Elas são um momento em que todas as turmas têm oportunidade de se encontrar e brincarem juntas. Além da competitividade saudável, elas estimulam a cooperação e valorizam o trabalho em equipe. Enquanto em algumas escolas elas acontecem rotineiramente, em outras elas são reservadas para datas comemorativas, o que faz com que sejam ainda mais especiais. É possível formar uma equipe a partir de cada turma. Entretanto, dependendo da quantidade de alunos, dentro de uma mesma classe podem ser formadas várias equipes.

Disponível em: <<https://bit.ly/2J79aZj>> Acesso em: 11 dezembro. 2018.

Suponha que a etapa final de uma gincana escolar consistia em um desafio de conhecimentos. Cada equipe escolheria 10 alunos para realizar uma prova objetiva, e a pontuação da equipe seria dada pela mediana das notas obtidas pelos alunos. As provas valiam, no máximo, 10 pontos cada. Ao final, a vencedora foi a equipe Ômega, com 7,8 pontos, seguida pela equipe Delta, com 7,6 pontos. Um dos alunos da equipe Gama, a qual ficou na terceira e última colocação, não pôde comparecer, tendo recebido nota zero na prova. As notas obtidas pelos 10 alunos da equipe Gama foram 10; 6; 8; 9; 7; 6; 7; 8; 6; 0. Se o aluno da equipe Gama que faltou tivesse comparecido, essa equipe:

ALTERNATIVAS

- ☐ Seria a vencedora se ele obtivesse nota 10.
- ☐ Seria a segunda colocada se ele obtivesse nota 8.
- ☐ Teria a pontuação igual a 6,5 se ele obtivesse nota 0.
- ☐ Empataria com a equipe Ômega se o aluno obtivesse nota 9.
- ☒ Permaneceria na terceira posição, independentemente da nota obtida pelo aluno.

8ª QUESTÃO

A vida nas cidades não para: as pessoas estão sempre se locomovendo de um lado para outro, seja para ir ao trabalho, para estudar, para aproveitar algum momento de lazer. E depois, de volta para casa. Algumas perguntas ficam no ar: com que qualidade essa locomoção se dá e como é a mobilidade urbana nas grandes cidades? Deslocamentos, por mais curtos que sejam, podem parecer prazerosos, mas carregam uma grande carga de estresse. Em um lugar como São Paulo, por exemplo, a mobilidade urbana é um grande desafio. Segundo pesquisa da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), a capital paulista tem cerca de 8 milhões de carros, motos, ônibus ou caminhões. Ou seja, sete veículos para cada dez habitantes. Fica difícil manter a qualidade de vida com números assim.

Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/locomocao-nas-grandes-cidade-e-um-desafio/>> Acesso em: junho. 2021. (adaptado).

Sobre o assunto de locomoção em grandes cidades e até mesmo em cidades menores, a bicicleta tem sido cada vez mais um meio de transporte, tanto para se locomover para o trabalho, como para se locomover em momentos de lazer e também para praticar atividades físicas.

Uma pessoa ao ir para o trabalho, utiliza um metrô e depois tem duas opções:

- seguir num ônibus percorrendo 2 quilômetros.
- alugar uma bicicleta, ao lado da estação de metrô, seguindo 3 quilômetros pela ciclovia.

A tabela a seguir, fornece as velocidades médias do ônibus e da bicicleta, em km/h, no trajeto metrô até o trabalho.

Dia da semana	Velocidade média	
	Ônibus (km/h)	Bicicleta (km/h)
Segunda-feira	9	15
Terça-feira	20	22
Quarta-feira	15	24
Quinta-feira	12	15
Sexta-feira	10	18
Sábado	30	16

Fonte. USP. (adaptado).

Com base nas informações mencionadas acima, avalie as afirmações a seguir.

I - A distância entre o metrô e o trabalho da pessoa é a mesma, fazendo o trajeto de ônibus ou o trajeto de bicicleta.

II - A velocidade média do ônibus na sexta-feira é cerca de 33% da velocidade do ônibus no sábado.

III- Levando em consideração o valor da velocidade média, na segunda-feira se a pessoa for de bicicleta ela gastará cerca de 12 minutos para ir do metrô até o trabalho.

IV - Tem dia da semana em que a velocidade média do ônibus e da bicicleta são iguais.

V - No sábado se a pessoa for de ônibus ela vai gastar em média 4 minutos para ir do metrô até o trabalho, enquanto que de bicicleta, também no sábado, ela vai gastar em média cerca de 11 minutos.

Analisando as afirmações, está correto o que se afirma, apenas nas alternativas:

ALTERNATIVAS

- ☐ I e II
- ☐ I e III
- ☐ II, III e IV
- ☒ II, III e V
- ☐ II, IV e V

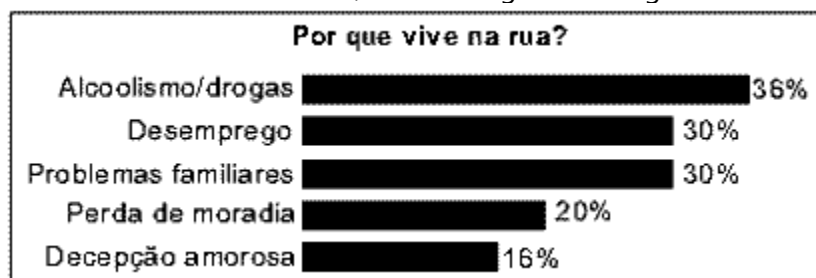
9ª QUESTÃO

Pesquisa estima que o Brasil tem 101 mil moradores de rua. Uma pesquisa publicada pelo Ipea, com base em dados de 2015, projetou que o Brasil tem pouco mais de 100 mil pessoas vivendo nas ruas. O Texto para Discussão Estimativa da População em Situação de Rua no Brasil aponta que os grandes municípios abrigavam, naquele ano, a maior parte dessa população. Das 101.854 pessoas em situação de rua, 40,1% estavam em municípios com mais de 900 mil habitantes e 77,02% habitavam municípios com mais de 100 mil pessoas. Já nos municípios menores, com até 10 mil habitantes, a porcentagem era bem menor: apenas 6,63%.

Disponível em: <<https://goo.gl/mxDkUJ>>.

Acessado em: 17 jul. 2018.

Considerando o texto acima, observe o gráfico a seguir:



Fonte: www.educacao.uol.com.br/matematica/enem-probabilidade.jhtm

Suponha que foram entrevistados 100 moradores de rua. Observando as informações fornecidas, assim como as porcentagens correspondentes a cada fator de influência de se viver na rua, informe a probabilidade de que uma pessoa tenha tido mais de um motivo para viver na rua.

ALTERNATIVAS

- ☐ 5%.
- ☐ 12%.
- ☐ 25%.
- ☒ 32%.
- ☐ 39%.

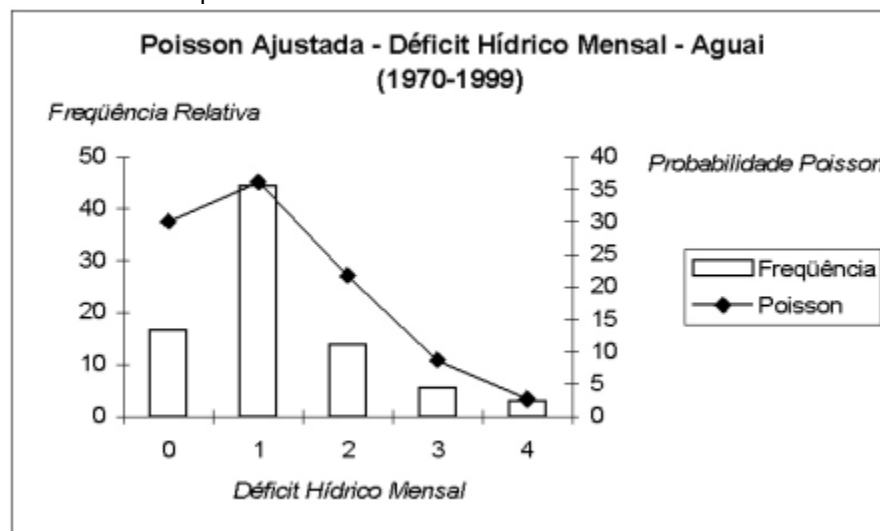
10ª QUESTÃO

Modelos estatísticos são ferramentas importantes no estudo de variáveis ambientais, principalmente com a crescente importância da valoração do capital ambiental. A distribuição do Poisson é um bom modelo estatístico para manejo de variáveis discretas, pois mostra seu comportamento. Um passo posterior seria saber como essas variáveis se comportam no espaço, mostrando sua distribuição espacial. Nesse caso, os sistemas de informações geográficas (SIG) são bastante eficientes (Miranda, 2005). Dados coletados ao longo dos anos no Estado de São Paulo, antes considerados de uso privado pelas instituições proprietárias das estações, agora se tornaram públicos. A situação era de muitos dados disponíveis, mas sem muita informação. Na realidade, esta é uma característica em muitas áreas da ciência, devido a lacunas existentes entre a geração dos dados e seu entendimento, em que a taxa de produção dos dados é bem maior do que a de seu entendimento. Esforços para entender comportamentos “escondidos” dos dados são bem-vindos, transformando esses dados em algo mais útil, informação. A matemática e suas ramificações, como a estatística, desempenham um importante papel nesse contexto.

Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/31758/1/doc77.pdf>>

Acesso em: janeiro. 2021. (adaptado).

O gráfico a seguir refere-se a um ajuste da distribuição de Poisson em relação ao déficit hídrico mensal de uma cidade no período de 1970 até 1999.



Fonte. Embrapa.

Com base nas informações contidas no gráfico acima, avalie as afirmações a seguir.

- I - O maior percentual de déficit hídrico tem uma probabilidade igual ou superior a 35, pelo ajuste da distribuição de Poisson.
- II - O menor percentual de déficit hídrico tem uma probabilidade próxima a 5.
- III - Cerca de 45% do déficit hídrico corresponde a coluna 3.
- IV - Segundo a distribuição de Poisson, durante o período mencionado no gráfico, o déficit hídrico sempre diminuiu.
- V - Segundo a distribuição de Poisson, a probabilidade de o déficit hídrico ser referente a coluna 1 está entre 40 e 50.

Analisando as afirmações, está correto o que se afirma, apenas nas alternativas:

ALTERNATIVAS

- ☒ I e II
- ☐ I e III
- ☐ II e III
- ☐ I, II e IV
- ☐ II, IV e V

ATIVIDADE 3 - ESOFT - ESTATÍSTICA - 53/2021**Período:**06/09/2021 08:00 a 20/09/2021 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ENCERRADO**Nota máxima:**1,50**Gabarito:**Gabarito não está liberado!**Nota obtida:**1,20**1ª QUESTÃO**

No começo do ano de 2021, pacientes de Manaus com coronavírus foram transferidos para outros estados brasileiros por motivo de faltas de leitos de UTI no estado do Amazonas. Tais transferências foram alvo de preocupação dos profissionais de saúde - não apenas pela crise no sistema do estado, mas pelo fato de que a grande maioria de infectados no Amazonas já apresentarem a nova cepa brasileira do coronavírus. Luiz Henrique Mandetta, ex-ministro da Saúde, disse ao Manhattan Connection, na TV cultura que a decisão de transferir os pacientes de Manaus, sem o menor cuidado, deve ter plantado mudas dessa nova cepa em todo o Brasil, e que poderemos ter uma *"mega epidemia"* daqui a 60 dias. Ele reforça que a nova mutação pode ser mais difícil de lidar, já que é mais infecciosa e possui características diferentes das já estudadas. "Hoje nós temos quatro grandes crises sanitárias. E entrando a quinta crise que é essa história, dessa Cepa, dessa variante de Manaus, que o mundo inteiro está fechando os voos para o Brasil e o Brasil está, não só aberto normalmente, como está retirando paciente de Manaus e mandando para Goiás, mandando para a Bahia, mandando para outros lugares sem fazer os bloqueios de biossegurança", disse. "Provavelmente, a gente vai plantar essa Cepa em todos os territórios da federação e daqui a 60 dias a gente pode ter uma mega epidemia", reforçou o ex-ministro, que destacou a preocupação diante da forma como a pandemia é conduzida no país.

O ANTAGONISTA. 'Daqui a 60 dias, a gente pode ter uma mega epidemia', diz Mandetta. **iG Saúde**, 2021. Disponível em: <<https://saude.ig.com.br/coronavirus/2021-01-28/daqui-a-60-dias-a-gente-pode-ter-uma-mega-epidemia-diz-mandetta.html>> Acesso em: junho. 2021 (adaptado).

Sobre o contexto referente a pandemia do coronavírus, observe a tabela a seguir, que refere-se a 5 grupos de pessoas infectadas com o coronavírus e as respectivas quantidades de mortes em cada grupo.

Casos infectados (Grupos de pessoas)	Quantidade de mortes em cada grupo
40 --- 50	5
50 --- 60	3
60 --- 70	8
70 --- 80	10
80 --- 90	7
Total	33

Fonte. OMS (adaptado)

Ao fazer uma análise dos dados tabulados na tabela acima, é possível chegar a algumas conclusões e interpretações. Para conseguir chegar a tais conclusões, faz-se necessários interpretar e/ou calcular algumas informações.

Responda as seguintes questões:

a) Você, aluno ou aluna, ao observar a os dados tabulados na tabela acima, chega a qual conclusão sobre a frequência absoluta da segunda classe?

b) João, uma pessoa ao observar a tabela, calcula e afirma que a frequência relativa da quarta classe é 48,46% e informa que, 48,46% do número de mortes ocorreu no grupo com o número maior ou igual a 70 e menor ou igual a 80 infectados. Você, concorda com o cálculo e a interpretação do João? Se você concorda ou não concorda, apresente o cálculo e a interpretação que justifique sua escolha.

c) Indo mais profundamente, Maria, outra pessoa que observa a tabela, interpreta que 16 mortes ocorreram no grupo com um número maior ou igual que 40 e menor que 70 pessoas infectadas. Quando você observa

essa interpretação que a Maria fez, você concorda ou discorda? Qual é o nome, estatisticamente falando, que é dado ao cálculo feito pela Maria para chegar na informação que ela fez? Justifique suas respostas.

d) Tiago, outra pessoa que observa a tabela, possui um olhar clínico e faz a seguinte afirmação para a quinta classe da tabela. " Com certeza, 7 mortes ocorreram num grupo com um número de infectados maior ou igual a 80 e podendo ser menor ou igual a 89 pessoas infectadas". Quando você analisa essa afirmação que o Tiago fez, você concorda ou discorda? Justifique sua escolha.

e) Tiago querendo ser mais preciso, resolve calcular a média do número de mortes entre todos os grupos de pessoas infectadas apresentado na tabela. Ao fazer esse cálculo Tiago chegará em qual valor? E qual será a correta interpretação que Tiago vai fazer com o valor obtido pela média? Apresente o cálculo para se obter a média e faça a interpretação do resultado.

ATENÇÃO: a entrega deve ser feita exclusivamente por meio de um único arquivo **.doc** ou **.pdf**. Utilizem o *template* de entrega da atividade 03 disponível no material da disciplina. Para o cálculo da letra (e) podem efetuar o cálculo digitado ou à mão e depois tirar um print e colocar no *template*. Antes de enviar sua atividade, certifique-se de que respondeu a todas as perguntas e não esqueceu nenhum detalhe. Após o envio não são permitidas alterações. Por favor, não insista.

Orientações:

- Plágios e cópias indevidas serão penalizadas com nota zero.
- Não são permitidas correções parciais no decorrer do módulo, ou seja, o famoso: "professor veja se minha atividade está certa?". Isso invalida seu processo avaliativo. Lembre-se que a interpretação da atividade também faz parte da avaliação.
- Atenção ao prazo de entrega, evite envio de atividade em cima do prazo. Evite transtornos.
- Acesse nossas aulas conceituais e ao vivo. Seja participativo durante o módulo e procure sanar suas dúvidas pedagógicas junto a mediação em tempo hábil para a realização da atividade.

Boa atividade!

Retorno do Professor

Olá, André! Sua resposta contemplou parte considerável do que foi solicitado, isso é bom, mostra seu esforço. Na próxima, para alcançar um aproveitamento melhor, procure responder todos os itens da forma correta, isso fará diferença no seu aprendizado e em sua nota. Saudações virtuais! Gustavo.

ALTERNATIVAS

Arquivo enviado : ESTATISTICA_ATIVIDADE_03.pdf

NOME	RA
André Luis de Souza Lima	21150930-5

RESPOSTAS:

a) A conclusão a que cheguei sobre a frequência absoluta da segunda classe é que houve 8 mortes no intervalo de pessoas com número de casos infectados maior ou igual a 40 e menor que 60.

b) Eu não concordo com a afirmação feita por João, pois a Fri (frequência relativa) é 30,30%. O cálculo é obtido pela divisão de 10 casos de mortes do grupo pelo total de mortes ($Fri = 10/33 \rightarrow Fri = 0,3030$ ou 30,30%). Esse dado significa que 30,30% de mortes ocorreram no grupo de pessoas com número de casos infectados maior ou igual a 70 e menor que 80.

c) Eu discordo, pois não existe grupo de pessoas com número de casos infectados maior ou igual a 40 e menor que 70. O que existe são 3 grupos que acumuladamente resultam em 16 mortes. O que se deve inferir é que nos 3 grupos verificados (na primeira, segunda e terceira classes) houve 16 mortes. O cálculo efetuado por Maria chama-se frequência acumulada, em que cada frequência absoluta de sua respectiva classe é tomada e somada para se chegar ao número de 16 mortes para a frequência acumulada no intervalo estudado.

d) Concordo, pois essa afirmação é feita a partir da representação utilizada nas classes das tabelas que utilizam dados de distribuição de frequência contínua (intervalos). O símbolo |--- significa que a barra indica que o valor está incluído no intervalo [intervalo fechado] e quando não há a barra, indica que o valor não está incluído no intervalo (intervalo aberto). Desse modo, na quinta classe é possível afirmar que houve 7 mortes no grupo pessoas com casos infectados com número maior ou igual a 80 e menor que 90, como também pode-se dizer também que houve 7 mortes no grupo de pessoas com número maior ou igual a 80 e menor ou igual a 89.

e) O cálculo da média do grupo de pessoas infectadas é de 68,33. Esse valor significa que em média ocorreram 68,33 casos infectados.

Tabela 1 – Grupos de pessoas infectadas como coronavírus e as respectivas quantidades de mortes por grupo.

Grupo Pessoas (casos infectados)	Mortes por grupo (Fi)	Ponto Médio da Classe (Xi)	Xi.Fi
40 --- 50	5	45	225
50 --- 60	3	55	165
60 --- 70	8	65	520
70 --- 80	10	75	750
80 --- 90	7	85	595
TOTAL	33	325	2255

Fonte: Atividade Estatística 03 (adaptado)

$$\bar{X} = \frac{\sum Fi \cdot Xi}{n} \rightarrow \bar{X} = \frac{2255}{33} \rightarrow \bar{X} = 68,33$$

ATIVIDADE 4 - ESOF - ESTATÍSTICA - 53/2021
Período: 20/09/2021 08:00 a 04/10/2021 23:59 (Horário de Brasília)

Status: ENCERRADO

Nota máxima: 1,00

Gabarito: Gabarito será liberado no dia 05/10/2021 00:00 (Horário de Brasília)

Nota obtida: 1,00

1ª QUESTÃO

Isótopos são átomos de um elemento químico cujos núcleos têm o mesmo número atômico, mas que contêm diferentes números de massas atômicas. A partir de um isótopo do carbono é possível decifrar a idade de fósseis antigos, o conhecido como Carbono 14. Este isótopo está presente em tecidos vivos e constitui um elemento radioativo instável, que decai a um ritmo lento a partir da morte de um organismo orgânico. Já o Carbono 12 é aquele encontrado na composição do diamante, da grafite, do aço (substâncias inorgânicas) ou em glicose, ou etanol por exemplo (substâncias orgânicas). O objetivo principal neste contexto é destacar a importância histórica do carbono 14. A quantidade de carbono 14 dos tecidos orgânicos mortos diminui a um ritmo constante com o passar do tempo, ela se divide pela metade a cada 5.730 anos (meia vida do carbono). Sendo assim, é possível datar fósseis baseando-se na medida dos valores do isótopo radioativo.

 SOUZA, L. A. Carbono 14. **Mundo Educação**,

s. d

. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/quimica/carbono-14.htm>> Acesso em: junho. 2021. (adaptado).

Sobre a utilização do carbono 14 para datar a vida de fósseis, observe a tabela a seguir.

Fóssil	Q_0	$Q(t)$
1	128	32
2	256	8
3	512	64
4	1 024	512
5	2 048	128

Fonte: o autor.

Na tabela constam os fósseis numerados de 1 até 5, Q_0 é a quantidade de carbono 14 no fóssil ainda vivo, $Q(t)$ é a quantidade de carbono 14 no fóssil medida em um tempo t dado em anos. Com base nos dados mencionados anteriormente, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

ALTERNATIVAS

- ☐ O fóssil 4, teve uma redução de mais de 50% na quantidade de carbono em t anos.
- ☐ Dentre os fósseis da tabela, o que teve a maior redução na quantidade de carbono 14, foi o fóssil 1.
- ☐ O total de carbono 14 dos 5 fósseis da tabela enquanto vivos, somam um valor superior a 4000 carbonos 14.
- ☐ O fóssil 4 ainda vivo, tem uma quantidade de carbono 14 que é menor que a soma da quantidade de carbono 14 de todos os fósseis juntos no tempo t anos.
- ☒ O total de carbono 14 dos 5 fósseis no instante t anos representado na tabela, corresponde a 18,75% do total de carbono 14 dos mesmos 5 fósseis enquanto eram vivos.

2ª QUESTÃO

Para construir o modelo de distribuição binomial, pode-se introduzir uma sequência de ensaios de Bernoulli. Tal sequência é definida por meio das seguintes condições:

- Em cada ensaio considera-se somente a ocorrência ou não-ocorrência de um certo evento que será denominado sucesso (S) e cuja não-ocorrência será denominada falha (F).
- Os ensaios são independentes.
- A probabilidade de sucesso, que denotaremos por p é a mesma para cada ensaio. A probabilidade de falha será denotada por $1-p$ ou por q .

Para um experimento que consiste na realização de n ensaios independentes de Bernoulli, o espaço amostral pode ser considerado como o conjunto de n -uplas, em que cada posição há um sucesso (S) ou uma falha (F).

MAIÇARA, P. Transformações e Expectâncias (continuação) e Famílias comuns de distribuições. **Amazonaws**,

s. d

. Disponível em: <https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/589629_5e44fe0fc4584815a55185397a8c31de.html> Acesso em: junho. 2021. (adaptado).

Sobre esse tópico de distribuição de probabilidade, observe a situação a seguir. Um profissional da área de Tecnologia da Informação faz uma análise com 8 variáveis independentes que são relacionadas por um determinado software. Já se sabe que a probabilidade de uma dessas 8 variáveis não atender a necessidade abrangida pelo software é de 25%.

Considerando as informações do enunciado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I - A probabilidade de que 3 dentre as 8 variáveis, não atenda a necessidade abrangida pelo software é igual a 37,5%.

PORQUE

II - Calculando a probabilidade de 3 dentre o total de 8 variáveis temos, $3/8 = 0,375$ ou 37,5%.

A respeito das asserções acima, assinale a opção correta.

ALTERNATIVAS

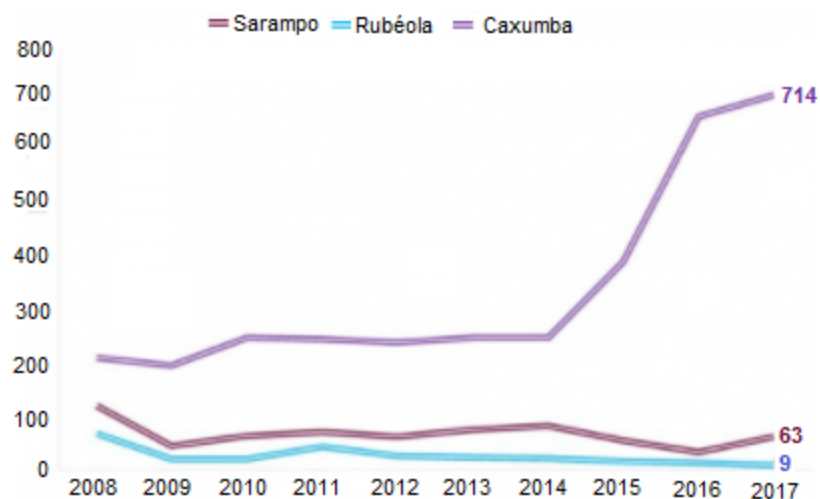
- ☒ As asserções I e II são proposições falsas.
- ☐ A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- ☐ A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- ☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- ☐ As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

3ª QUESTÃO

Em meio ao alerta sobre o reaparecimento de casos de doenças consideradas sob controle no território brasileiro, surge no país um debate em torno da importância da vacinação infantil e do posicionamento de grupos anticiência que, entre outros questionamentos, rejeitam a vacinação. No primeiro semestre de 2018, foram reportados casos de sarampo, caxumba, entre outras doenças fazendo com que seja acionada uma luz amarela no cenário da prevenção dessas doenças no Brasil. Utilizando a abordagem de análise de políticas públicas baseada em evidências, buscou-se observar as estatísticas oficiais sobre vacinação, internação e gastos públicos com vacinas para compreender o cenário da prevenção dessas doenças no país. Com isto, objetiva-se inferir se há uma relação direta entre essas três etapas: queda no investimento destinado à vacinação, diminuição da aplicação de doses vacinais e aumento no número de internações por esse tipo de enfermidade. Esse tipo de análise auxilia os gestores públicos na tomada de decisões para formulação e redesenho de políticas públicas.

SANCHES, D.; CONTARATO, A.; OLIVEIRA, W. Doenças imunopreveníveis: uma análise das estatísticas oficiais de saúde para enfermidades com prevenção. **FVG**, 2019. Disponível em: <<https://dapp.fgv.br/doencas-imunopreveniveis-uma-analise-das-estatisticas-oficiais-de-saude-para-enfermidades-com-prevencao/>> Acesso em: junho. 2021. (adaptado).

O gráfico a seguir, trás uma evolução anual da quantidade de internações por tipo de doença no Brasil.



Fonte: Ministério da Saúde, Tabnet, DATASUS. Elaboração: FGV/DAPP

Com base no gráfico, análise as afirmações a seguir.

- I - Dentre as doenças representadas no gráfico, a caxumba foi a doença responsável pelo maior número de internações.
- II - Em relação ao ano de 2017, em média ocorreram 262 internações por caxumba, rubéola e sarampo.
- III - O número de internações por rubéola no ano de 2017, corresponde a mais de 20% do número de internações por sarampo no mesmo ano.
- IV - Entre o período de anos mencionado no gráfico, o número de internações por caxumba sempre aumentou.

Analisando as afirmações, está correto o que se afirma, apenas nas alternativas:

ALTERNATIVAS

- ☒ I e II, apenas.
- ☐ II e III, apenas.
- ☐ II e IV, apenas.
- ☐ I, II e III, apenas.
- ☐ II, III e IV, apenas.

4ª QUESTÃO

Para quem gosta do bom futebol, independentemente de torcida, nada melhor que ver duas equipes buscando a vitória e criando várias jogadas de gol. Pena que nem sempre isso acontece pelo estado ruim de alguns gramados, além do excesso de faltas, ceras, catimbas e atitudes antidesportivas ocorridas em campo, algumas vezes por instrução dos próprios treinadores, diminuindo significativamente a qualidade e, sobretudo, a duração do espetáculo. No Brasileirão, o tempo de jogo das 190 partidas realizadas até a metade do campeonato foi de 304h 51m 57s. No entanto, o período de bola rolando foi de 171h 42m 37s, o que representa 56,3 % do total. Na média, cada confronto do primeiro turno teve 96m 16s de duração, sendo que apenas 54m 13s de disputa efetiva, incluindo já os acréscimos. Tal duração está quase seis minutos (5m47s) abaixo da média de 60m recomendados pela Fifa.

Disponível em: <<https://glo.bo/2X7NWOC>> Acesso em: junho. 2019 (adaptado).

Sobre o tempo médio de bola rolando recomendado pela Fifa, analise e assinale a alternativa correta.

ALTERNATIVAS

- ☐ O tempo médio de 60m recomendado pela Fifa, significa necessariamente, que em cada tempo de jogo, a bola tem que rolar 30 minutos.
- ☐ Com o tempo médio de 60 minutos de bola rolando recomendado pela Fifa, significa, necessariamente, que uma partida de futebol terá mais tempo de bola rolando no segundo tempo.
- ☐ Se em 45 minutos do primeiro tempo a bola rolou 37 minutos, para atingir a média de 60 minutos recomenda pela Fifa, nos 45 minutos do segundo tempo, a bola precisa rolar no máximo 23 minutos.
- ☒ Se em 45 minutos do primeiro tempo a bola rolou 37 minutos, para atingir a média de 60 minutos de bola rolando, nos 45 minutos do segundo tempo, a bola precisa rolar no mínimo 23 minutos.
- ☐ A Média não é uma boa medida de posição para representar o tempo de bola rolando numa partida de futebol. A medida correta seria a Moda, pois a Moda indicaria exatamente os 50% do tempo de bola rolando na partida.

5ª QUESTÃO

A Comissão de Defesa dos Direitos da Pessoa Idosa da Câmara dos Deputados aprovou na segunda-feira (25) o Projeto de Lei 5338/09, do Senado, que isenta de Imposto de Renda (IR) a aposentadoria e a pensão até o limite mensal de R\$ 3,8 mil para contribuintes com mais de 70 anos. O texto ainda prevê a isenção parcial e progressiva do tributo para idosos a partir dos 66 anos. Com essa idade, o cidadão terá desconto de 20% no IR que incide no valor da aposentadoria até R\$ 3,8 mil mensais. O desconto vai subir 20 pontos percentuais por ano até a isenção total aos 70 anos. Atualmente, apesar de a Lei 11.482/07 assegurar a isenção total de Imposto de Renda aos aposentados e pensionistas com mais de 65 anos, o benefício atinge apenas quem recebe até o dobro do teto de isenção assegurado a todos os contribuintes, que hoje é de R\$ 1.566,61. Portanto, pela lei atual a isenção total é apenas para os aposentados, pensionistas e militares reformados que recebem até R\$ 3.133,22.

COMISSÃO aprova isenção maior de imposto de renda para idosos. **Câmara dos deputados**, 2018.

Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/541169-comissao-aprova-isencao-maior-de-imposto-de-renda-para-idosos/>> Acesso em: janeiro. 2021. (adaptado).

Observe a tabela a seguir em que constam o nome e idades de alguns idosos.

Nome	Idade (em ano)
Orlando	89
Gustavo	86
Luana	86
Teresa	85
Márcia	84
Roberto	82
Heloisa	75
Marisa	75
Pedro	75
João	75
Antônio	72
Fernanda	70

Fonte: O autor.

Sabendo que o estatuto do idoso concede restituição do imposto de renda aos idosos em ordem decrescente de idade, e que em subgrupos de idosos de mesma idade, que a restituição seja feita em sorteio, qual a probabilidade de que Luana seja a segunda pessoa a receber a restituição do imposto de renda?

ALTERNATIVAS

- ☐ 8,3%
- ☐ 15%
- ☐ 23,5%
- ☒ 50%
- ☐ 55,6%

6ª QUESTÃO

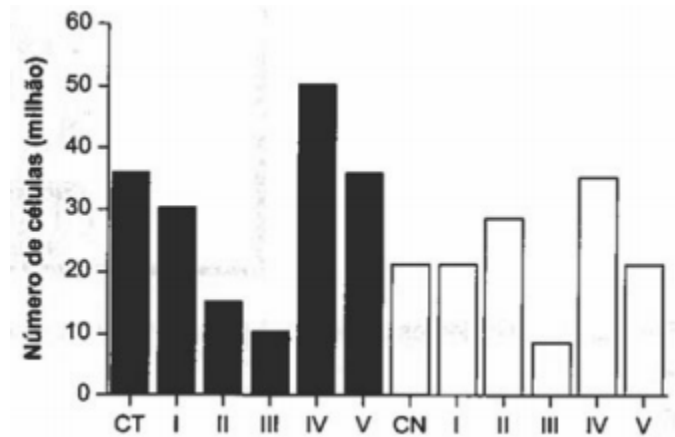
A quimioterapia é um dos principais tratamentos utilizados para combater o câncer. Vários medicamentos extremamente potentes são utilizados e, ao se misturarem com o sangue, são levados para todas as partes do corpo com o objetivo de destruir, controlar ou inibir o crescimento das células doentes. Os medicamentos são aplicados via oral pela boca, pode ser em forma de comprimido, cápsula e líquido e o paciente pode tomar em casa. Intravenosa, onde os medicamentos são aplicados na veia ou por meio de cateter para quimioterapia, na forma de injeções ou dentro do soro. Intramuscular, a medicação é aplicada por meio de injeções no músculo. Subcutânea, a aplicação da quimio é feita com uma injeção no tecido gorduroso acima do músculo. Intratecal, embora pouco comum, ela é aplicada no líquido (o líquido da espinha), e será administrada pelo médico em uma sala própria no centro cirúrgico. Tirando a quimioterapia oral, todas as outras serão realizadas em ciclos, com um período de tratamento, seguido por um período de descanso, para permitir ao corpo um momento de recuperação.

O QUE É Quimioterapia. **Abrale**,

s. d.

. Disponível em: <https://www.abrale.org.br/informacoes/tratamentos/quimioterapia/?gclid=CjwKCAiA9bmABhBbEiwASb35V-nwz-qgyABFh-IFBLa_fXiX_InKO_Tl-vgiqVAYgY3u1SxH7JFcXxC_pgQAvD_BwE> Acesso em: janeiro. 2021. (adaptado).

O gráfico a seguir corresponde a resultados de uma pesquisa sobre tratamento quimioterápicos em células tumorais representadas no gráfico nas colunas escuras e células normais, representadas no gráfico nas colunas claras.



Fonte. Enem 2020 (adaptado).

Ao fazer a seleção de uma coluna dentre as representadas no gráfico, qual a probabilidade da coluna selecionada representar uma célula normal?

ALTERNATIVAS

- ☐ 8,3%
- ☐ 12%
- ☐ 16,6%
- ☐ 25%
- ☒ 50%

7ª QUESTÃO

A confecção da Bandeira Nacional, independente do material de fabricação, porém com condições de uso, tamanho que devem obedecer regras bem definidas. Sobre o retângulo verde ficará o losango amarelo e, dentro deste, o círculo azul, no qual estarão a faixa branca, com as letras da legenda ORDEM E PROGRESSO em cor verde, e as estrelas na cor branca. A legislação específica para a confecção da Bandeira Nacional da Lei n.º 5.700, de 1º de setembro de 1971, não prevê margem de erro para as dimensões. O Inmetro arbitrou um erro aceitável de $\pm 10\%$, sobre a medida legal, de acordo com o módulo obtido, específica para cada Bandeira.

BANDEIRA do Brasil. **Inmetro**,

s. d

. Disponível em: <<https://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/bandeira.asp>> Acesso em: junho. 2021. (adaptado).

A figura a seguir indica as cores da bandeira do Brasil, e localiza o quadro externo que se refere a Lei n.º 5700.



Fonte: o autor.

Ao selecionar de maneira aleatória uma região da bandeira, qual a probabilidade da região selecionada corresponder a cor amarelo aproximadamente?
(Suponha que a probabilidade de selecionar uma das três cores seja a mesma)

ALTERNATIVAS

- ☐ 10%
- ☒ 33,33%
- ☐ 50%
- ☐ 66,66%
- ☐ 100%

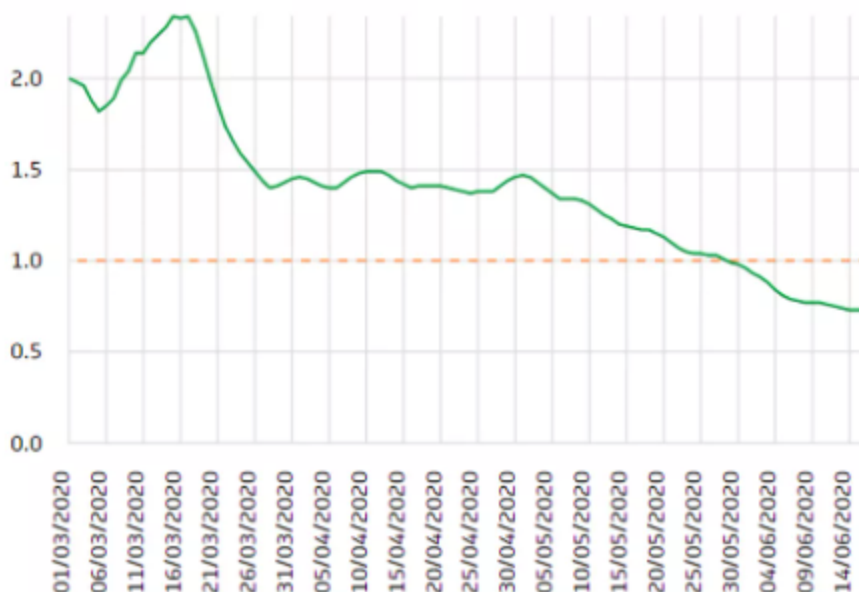
8ª QUESTÃO

O Brasil está perto de superar a pandemia de Covid-19? Pelo que indica um novo levantamento publicado pelo Imperial College, é exatamente o contrário: o vírus voltou a acelerar no país, proporcionando aumento no número de casos. Segundo a estimativa dos pesquisadores, o R_t do vírus no Brasil aumentou de 1,03 para 1,11 entre o relatório da semana passada e o desta semana. Isso indica que a taxa de transmissão da Covid-19 aumentou. Para quem não está familiarizado com essa nomenclatura, o R_t representa uma média de quantas pessoas um paciente infectado consegue contaminar. Com o patamar em 1,11, cada infectado repassa o vírus para 1,11 pessoa. Ou seja: 100 contaminados transmitem para 111. O ideal é manter essa taxa o menor possível. Quando ela está em exatamente 1, significa que a pandemia está estável: cada pessoa passa o vírus para mais uma, mantendo o número de novos casos em um patamar fixo. Quanto maior, mais descontrolado está o vírus. Quando o número está abaixo de 1, significa que, na média, cada contaminado transmite a Covid-19 para menos de uma pessoa, o que, com o tempo, fará com que o vírus seja extinto dentro de uma população.

SANTINO, R. Propagação de Covid-19 volta a acelerar no Brasil, conclui estudo britânico. **Olhar digital**, 2020. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2020/07/09/coronavirus/propagacao-de-covid-19-volta-a-acelerar-no-brasil-conclui-estudo-britanico/>> Acesso em: junho. 2021. (adaptado).

Sobre a questão da taxa de propagação do coronavírus, observe o gráfico a seguir.

Taxa de transmissão segundo dia



Fonte. Ministério da Saúde.

No gráfico temos uma representação da taxa de propagação durante um determinado período de meses do ano de 2020. Com base nas informações contidas no texto e no gráfico acima, avalie as afirmações a seguir.

- I - Pelo significado da taxa de propagação, durante todo o período mencionado no gráfico, cada pessoa infectada transmite o vírus para mais de uma pessoa.
- II - Uma pessoa observada e que estava com coronavírus entre 01/03/2020 e 20/05/2020, podia contaminar em média mais de uma pessoa.
- III - Entre os dias 25/05/2020 e 30/05/2020, ocorreu uma estabilidade na propagação do vírus.

IV - Em todo do período mencionado no gráfico, a taxa de propagação do coronavírus sempre diminuiu.

V - Levando em consideração os dias mencionados no gráfico, a probabilidade de selecionar uma data e a taxa de propagação significar que está ocorrendo uma diminuição na transmissão do coronavírus, é de aproximadamente 18,18%.

Analisando as afirmações, está correto o que se afirma apenas nas alternativas:

ALTERNATIVAS

- ☐ I e II
- ☐ I e III
- ☐ II e III
- ☐ II, III e IV
- ☒ II, III e V

9ª QUESTÃO

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, de periodicidade anual, foi encerrada em 2016, com a divulgação das informações referentes a 2015. Planejada para produzir resultados para Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e nove Regiões Metropolitanas (Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre), ela pesquisava, de forma permanente, características gerais da população, educação, trabalho, rendimento e habitação, e, com periodicidade variável, outros temas, de acordo com as necessidades de informação para o País, tendo como unidade de investigação o domicílio. A PNAD foi substituída, com metodologia atualizada, pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua, que propicia uma cobertura territorial mais abrangente e disponibiliza informações conjunturais trimestrais sobre a força de trabalho em âmbito nacional. IBGE. PNAD - Pesquisa nacional por amostra de domicílios. **IBGE**,

s. d.

. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=o-que-e>> Acesso em: junho. 2021. (adaptado).

Uma pesquisa realizada pelo IBGE com jovens entre 15 e 29 anos de idade, perguntava aos jovens sobre as atividades profissionais e/ou acadêmicas que os mesmos realizavam. O resultado da pesquisa está representado no gráfico a seguir.



Fonte. IBGE,

s. d.

Sabendo que a pesquisa foi realizada com 220 mil jovens, analise e assinale a alternativa correta.

ALTERNATIVAS

- ☐ 35,2 é o percentual de jovens que só estudam
- ☐ Os jovens que só trabalham correspondem a mais de 100 mil jovens entrevistados.
- ☐ A quantidade de jovens que não trabalham e nem estudam, é maior do que a quantidade de jovens que só estudam.
- ☐ Juntos os jovens que somente estudam com os jovens que trabalham e estudam somam mais da metade do jovens entrevistados.
- ☒ Em relação aos jovens que só trabalham, que trabalham e estudam e que só estudam, aproximadamente 16,92% trabalham e estudam.

10ª QUESTÃO

Uma das fases mais importantes de um curso superior é o estágio. No estágio, o aluno tem a oportunidade de começar a aplicar a teoria que foi estudada no curso à realidade do dia a dia no trabalho e, com isso, amadurecer ainda mais os conhecimentos que foram obtidos na teoria. Outro fato que acontece na fase do estágio é que, muitas vezes, de estagiário, a pessoa acaba sendo contratada pela empresa. A tabela a seguir refere-se a uma amostra em que se observa o número de anos de estágio anteriores à formatura de um grupo de profissionais.

Anos de estágio	0	1	2	3	4	5	6	Total
Frequência	25	58	147	105	72	45	10	462

Fonte: dados fictícios.

Analisando os dados da tabela, qual a quantidade média aproximada de anos de estágio que os profissionais desenvolvem?

ALTERNATIVAS

- ☐ 1 ano.
- ☐ 5 anos.
- ☐ 4,2 anos.
- ☐ 5,8 anos.
- ☒ 2,68 anos.