NOME: ............................................................................. MATRÍCULA ................................. TURMA .......

1. Uma pesquisadora, submeteu um grupo de alunas a um treinamento aeróbico para observar se as mesmas mostrariam diferenças significativas entre as médias do variável consumo de oxigênio absoluto (em l/min). Assim, ela submeteu as alunas a um teste para determinar o consumo de oxigênio antes de iniciar o treinamento. Após 4 meses, repetiu o mesmo teste. A pesquisadora estabeleceu a hipótese de que as médias seriam significativamente diferentes para um p < 0,05 (p alvo). Ao realizar a análise estatística encontrou um p = 0,006. Pergunta-se: (a) qual o teste estatístico utilizado, justificando a resposta; (b) a hipótese testada foi confirmada ou rejeitada, justificando a resposta. (4,0 pts)
2. Qual o teste estatístico que você usaria para estabelecer a relação entre os valores de frequência cardíaca e consumo de oxigênio (ambas medidas em escala paramétrica) de um grupo de atletas, medidos continuamente quando submetidos a um teste de esteira rolante, com a intensidade do exercício sendo aumentada a cada um minuto? Justifique a sua resposta. (2,0 pts)
3. Quando você está testando uma hipótese de que as médias de dois grupos independentes diferem significativamente a 99,9% de probabilidade, o que realmente significa isto? (1,0 pt)
4. Com base num teste de correlação entre duas variáveis independentes medidas na escala de razão, portanto paramétricas, responda o que se segue: (a) como se o chama o coeficiente resultante desta relação? (b) este coeficiente poderá variar entre quais valores numéricos? (c) o que este coeficiente indica a respeito das duas variáveis? (4,0 pts)
5. Com base no resultado de uma relação entre variáveis dependentes, responda o que se pede: (a) como é chamado este coeficiente? (b) este coeficiente poderá variar entre quais valores (2,0 pts)
6. Qual diferença entre uma amostra aleatória e uma não aleatória? Por que não devemos usar amostras não aleatórias (ex.: amostra por conveniência)? (2,0 pts)
7. Os pressupostos conceituais a seguir são tipicamente de que teste estatístico, usado para testar a hipótese da diferença entre médias? a. Dados retirados de uma população com distribuição normal; b. amostras aleatoriamente retiradas da população; c. variâncias homocedásticas (ou homogeneidade das variâncias); d. variáveis medidas na escala paramétrica; e. três ou mais grupos sendo comparados. (2,0 pts)
8. Qual teste estatístico pode ser usado para testar: (a) a hipótese da diferença entre cinco médias de uma determinada variável obtida no mesmo grupo de indivíduos em momentos diferentes? (b) a hipótese da diferença entre as médias de uma determinada variável entre 3 grupos diferentes; (c) Testar a hipótese da diferença entre dois grupos medidos na mesma variável em momentos diferentes. (3,0 pts)
9. Utilizando a variável dobra cutânea de tríceps (mm), para se determinar o erro técnico da medida absolutos e relativo, num grupo de 20 sujeitos, testados em duas ocasiões diferentes foram utilizadas as seguintes formas: ETMabs:$ =\sqrt[ ]{\frac{\sum\_{}^{}d^{2}}{2 N}} e $ETMrel = $\frac{ETMabs}{Média} x 100. $Explique os componentes das fórmulas e indique quais as unidades dos resultado que serão obtidos em ETMabs e ETMrel. (6,0 pts)
10. Um pesquisador selecionou aleatoriamente de uma população com distribuição normal dois grupos de indivíduos 40 pessoas (20 em cada grupo) para testar a hipótese de que as médias de gordura percentual seriam diferentes. Para tal, estabeleceu testou a hipótese usando como critério um $p\leq 0,05 (p alvo)$. O resultado do teste estatístico mostrou que o p observado foi de 0,05. Pergunta-se: (a) Qual o teste que o pesquisador deve ter usado para testar esta hipótese, justificando a sua resposta; (c) A hipótese foi confirmada ou rejeitada, justificando a sua resposta. Resposta e justificativa precisam ser coerentes para que serem consideradas corretas. (4,0 pts)