VESTIBULAR 2017/1

GRADUAÇÃO

IFSC

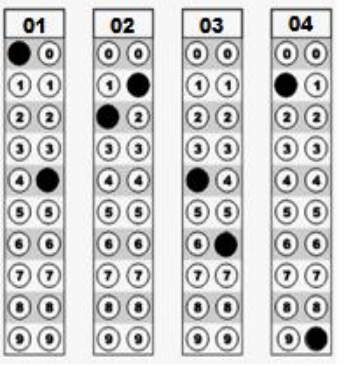
O COMEÇO DE UMA NOVA HISTÓRIA

CADERNO DE PROVAS

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

INSTRUÇÕES

1. **Confira** seu nome e número de inscrição no cartão-resposta. Se houver algum erro, comunique-o ao fiscal de sala. **Assine** o cartão-resposta no campo indicado.
2. No fim desta página, há uma grade de respostas para que você use como **rascunho**. Preencha-a primeiro e depois transfira os resultados com bastante cuidado para o cartão-resposta, usando apenas caneta azul ou preta. **Lembre-se:** não pode haver rasuras e não serão distribuídos cartões-resposta extras.
3. As questões poderão ter até 6 proposições, identificadas pelos números 01, 02, 04, 08, 16 e 32, das quais **pelo menos uma será verdadeira.** A resposta de cada questão, que poderá variar de **01** a **63**, será **o número correspondente à proposição verdadeira ou à soma dos números associados às proposições verdadeiras**.
4. Ao preencher o cartão-resposta, **complete totalmente** os círculos em que se encontram os números da questão correspondente. Veja no modelo ao lado um exemplo em que se assinalaram, nas questões 01, 02, 03 e 04, os valores 04, 21, 46 e 19, respectivamente, como soma das proposições corretas.



5. Este caderno de provas contém **30 questões**, além das orientações e propostas de redação. As questões numeradas de 01 a 06 são de Matemática; de 07 a 09 são de Língua Estrangeira; de 10 a 15 são de Português; de 16 a 18 são de Geografia; de 19 a 21 são de Física; de 22 a 24 são de História; de 25 a 27 são de Química e de 28 a 30 são de Biologia.
6. **A sua opção de língua estrangeira está identificada no cartão-resposta.**
7. A prova terá duração de cinco horas (das **13h30 às 18h30**), incluído o tempo para instruções, para distribuição do caderno de provas e do cartão-resposta, para preenchimento do cartão-resposta, bem como para passar a limpo a redação.
8. A entrega do cartão-resposta e da folha de redação ao fiscal de sala somente poderá ser feita a partir das 15h, ou seja, depois de decorrida uma hora e meia do tempo total previsto para a realização da prova.
9. **Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala** até que todos concluam as provas e possam sair juntos.
10. Ao terminar as provas, você deverá devolver ao fiscal de sala o **cartão-resposta e a folha de redação.** Leve o caderno de provas com você.
11. Você poderá utilizar a grade abaixo para anotar a o número correspondente à proposição verdadeira ou à soma das proposições verdadeiras em cada questão antes de passá-la para o cartão-resposta. **Lembre-se**: A leitora ótica não poderá processá-la; portanto, é indispensável que você transfira suas respostas para o cartão-resposta, impreterivelmente até as 18h30.

GRADE DE RESPOSTAS

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15

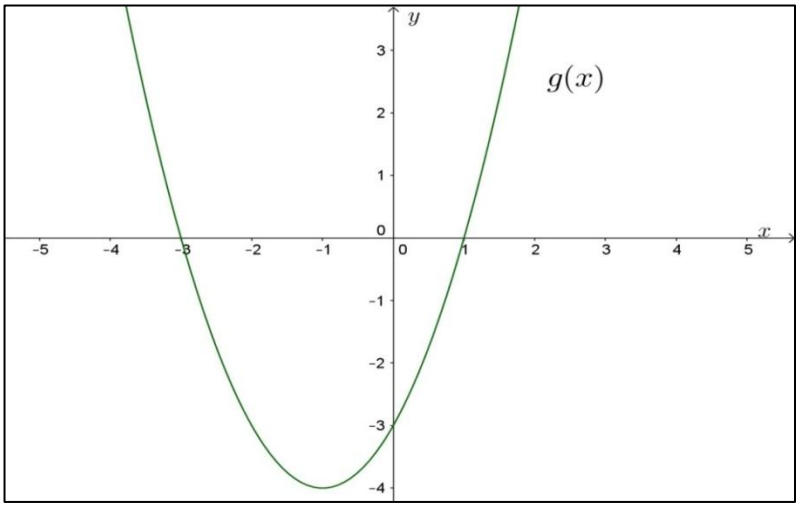
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

FORMULÁRIO DE MATEMÁTICA

$d_{A,B} = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$	$A = \frac{b \cdot h}{2}$	$d_{P,r} = \frac{\lvert ax_0 + by_0 + c \rvert}{\sqrt{a^2 + b^2}}$
$S = \frac{1}{2}\left\lVert \begin{matrix} x_A & y_A & 1 \\ x_B & y_B & 1 \\ x_C & y_C & 1 \end{matrix} \right\rVert$	$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + R^2$	

QUESTÃO 01

Considere o gráfico da função g(x), representada a seguir e assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).



01. A imagem da função g(x) é o intervalo (-4, +∞).

02. A função g(x) é crescente no intervalo [- 2, +∞).

04. A função representada no gráfico acima é g(x)= $x^2 + 2x - 3$.

08. A distância das raízes da função g(x) ao vértice da função g(x) é igual a $2\sqrt{5}$.

16. O ponto D(-10, 107) pertence à função g(x) representada no gráfico acima.

32. A função g(x) intercepta o eixo y no ponto (1, 0).

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 02

Assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. Antônio possui um caminhão com capacidade para carregar 80 sacos de cimento ou 600 tijolos. Se o caminhão já estiver com uma carga de 42 sacos de cimento, então, além dessa carga, ainda poderão ser colocados no máximo 285 tijolos.

02. Supondo-se que o salário de um trabalhador suba 30% e que os preços subam 25%, é correto afirmar que o poder aquisitivo desse trabalhador aumentará 5%.

04. Luiz Arthur, um pequeno fazendeiro, possui ração suficiente para alimentar suas 28 vacas durante 60 dias. Após 12 dias, ele vendeu 10 vacas e, passados mais 16 dias, ele comprou 14 vacas. Depois dessa última compra, a quantidade de ração restante será suficiente para alimentar as vacas por mais 36 dias.

08. Leonardo gastou todo o seu dinheiro em três lojas. Em cada loja que ele entrava, gastava a metade do dinheiro que ainda possuía e mais três reais. Sendo assim, podemos afirmar que, ao entrar na primeira loja, Leonardo tinha R$ 48,00.

16. Adilson escolheu quatro números e, ao somar cada um deles à média aritmética dos outros três, obteve como resultado os números 50, 54, 58 e 62. Sendo assim, a média aritmética dos quatro números escolhidos por ele é igual a 28.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 03

Em determinado dia de 2016, a temperatura de um município de Santa Catarina variou conforme a função T(t)= 20 - 5.sen$\left(\frac{t-1}{10}\pi\right)$, onde T é a temperatura medida em ºC, no instante t em horas, do determinado dia.

Com base nessas informações, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. A temperatura à 1h foi de 15 ºC.

02. A maior temperatura do dia ocorreu às 14h.

04. A amplitude térmica (diferença entre a maior e a menor temperatura) no município, nesse dia foi de 10 ºC.

08. A temperatura de 20 ºC ocorreu três vezes nesse dia.

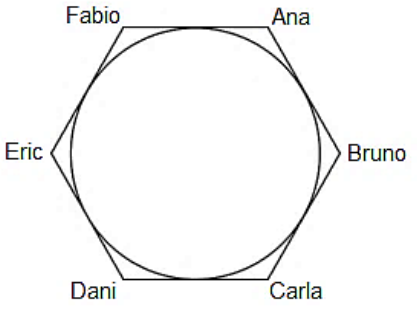
16. A menor temperatura foi de 10 ºC.

32. Às 2h40 a temperatura foi de 17,5 ºC.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 04

Seis amigos se sentam em torno de uma mesa redonda, de maneira que formam um hexágono regular perfeitamente circunscrito à mesa, conforme ilustra a figura a seguir.



Considerando-se que a mesa tem raio de 1m, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA(S).**

01. A distância entre dois amigos que estejam lado a lado, como Ana e Bruno, é 1 metro.

02. A distância entre Ana e Bruno é a mesma que existe entre Fabio e o centro da mesa.

04. A distância entre Carla e Eric é de $\sqrt{3}$ metros.

08. Ninguém na mesa está a mais de 1,5 m de outro amigo sentado à mesa.

16. Se a mãe de Dani colocasse uma toalha de mesa quadrada sobre essa mesa de forma que a toalha ficasse perfeitamente inscrita na circunferência, a toalha teria que ter 2 m² de área.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 05

A respeito de matrizes e determinantes, analise as afirmações a seguir e marque no cartão resposta a soma daquela(s) que é(são) **CORRETA**(**S**).

01. Dadas as matrizes A e B e o produto A.B, então det(A) . det(B) = det(A.B).

02. Seja uma matriz **C**, quadrada de ordem 3, de tal forma que det(**C**) = 5. Se multiplicarmos todos os elementos de **C** por 2, o determinante da nova matriz será 10.

04. O determinante da matriz abaixo vale 16.

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 3 & 1 & 8 \\ 0 & -2 & 10 & 7 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & -2 \end{bmatrix}$$

08. Para toda matriz quadrada de ordem ***m***, é válida a afirmação de que det(A) = det (A^t), sendo A^t a transposta da matriz **A**.

16. Toda matriz quadrada de ordem ***m*** admite inversa.

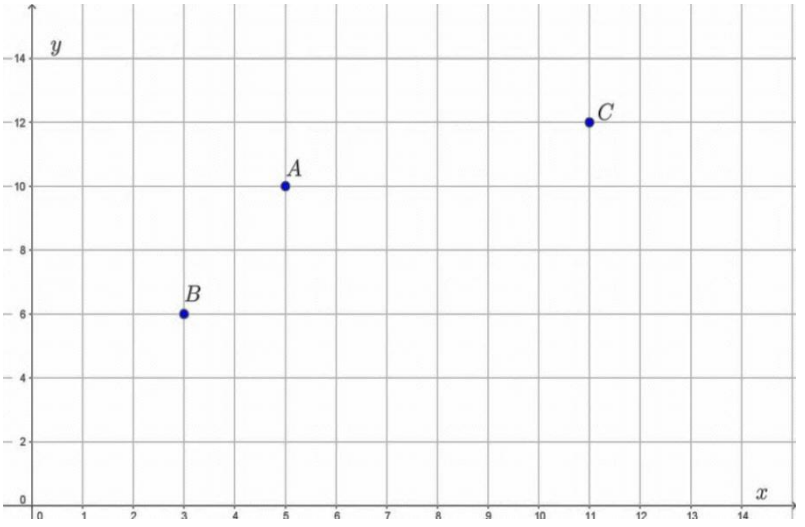
32. Para que o sistema linear abaixo admita solução única, é necessário que $k = -6$.

$$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ kx - 9y = 3 \end{cases}$$

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 06

Três caçadores (como são denominadas as pessoas que jogam Pokémon Go) **A**, **B** e **C** estão se entretendo com esse jogo em um loteamento onde as ruas formam uma malha quadrangular, como representada na figura a seguir.



Sabendo-se que em determinado momento as coordenadas dos caçadores, como representadas na figura, são: ***A***(5,10), ***B***(3,6) e ***C***(11,12), assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. No momento descrito, um Pokémon está sobre a reta que passa pelos caçadores ***B*** e ***C***. Então, a menor distância que ele pode estar do caçador **A** é 2 unidades de comprimento.

02. A área do triângulo formado pela localização dos três caçadores de Pokémon é 20 unidades de área.

04. A distância entre os caçadores ***B*** e ***C*** é 8 unidades de comprimento.

08. Se um Pokémon está sobre a circunferência que tem como centro o caçador ***A*** e passa pelo caçador ***B***, então $(x-3)^2 + (y-6)^2 = 20$ é a equação desse lugar geométrico.

16. No momento descrito, um Pokémon está sobre a mediatriz do segmento de reta formado pelos caçadores ***A*** e ***B***. Então a equação dessa mediatriz é x+2y-20=0.

32. Se um Pokémon está no centro da circunferência que passa pelos três caçadores, ele está no Ponto (10,5).

SOMA = ☐☐

Texto 1

La interculturalidad de los Juegos retratada en una foto (Manuel Viejo)

Foto: Lucy Nicholson (Reuters)

Las arenas de la Playa de Copacabana **acogieron** este domingo las fases preliminares de voleibol playa. Ganaron las germanas por 21-12 y 21-15. Al finalizar el encuentro, Elhgobashy se acercó para responder a preguntas de la prensa y explicó: “Llevo el hiyab desde que tenía 10 años. El velo no me impide hacer las cosas que me gustan; y una de ellas es jugar a este deporte”. Su compañera, Nada Meawad, llevaba también manga larga, pero la cabeza sin cubrir.

Nunca antes Egipto se había clasificado para esta competición. Ni en hombres ni en mujeres. Las miradas y los focos se centraron en ella y en su acompañante, Nada Meawad, de 18 años. Elghobasy y su pareja se clasificaron para los Juegos de Río gracias a una ampliación del reglamento de la competición diseñada meses antes de los Juegos de Londres 2012.

Hasta entonces, las normas de este deporte señalaban específicamente que las jugadoras no podían llevar bikinis que midiesen más de siete centímetros **de ancho** en las caderas. Ahora pueden elegir su **indumentaria**. Con este cambio se pretendía conseguir la participación de más países, además de Brasil, Estados Unidos y Europa, los grandes dominadores del circuito profesional. “La idea era abrirlo a otras culturas”, dijo el jefe de prensa de la Federación Internacional de Voleibol Playa. “La meta es que cada día juegue más gente a este deporte”. La medida ha sido un éxito. En el proceso de clasificación para Londres participaron 143 países. En Río, 169.

Este martes, en la playa más famosa del mundo, volverá a competir la pareja egipcia ante Italia. Y volverán hacer historia. Y a disfrutar de este deporte. “Estoy orgullosa de llevar la bandera egipcia en este carnaval de naciones”, dijo Elhgobashy tras la derrota.

http://verne.elpais.com/verne/2016/08/08/articulo/1470667537_816047.html acceso en: 25/08/2016 [adaptado]

CUESTIÓN 07

Señale la suma de la(s) proposición(es) **CORRECTA**(**S**) en la tarjeta de respuestas.

Las expresiones ACOGIERON, DE ANCHO e INDUMENTARIA, que aparecen destacadas en el Texto 1, pueden ser respectivamente sustituidas, sin cambio de significado, por:

01. Admitieron / de espacioso / ropa
02. Refugiaron / de amplio / chándal
04. Recibieron / de largo / vestimenta
08. Apadrinaron / de pequeño / atuendo
16. Aceptaron / de estrecho / vestimenta

SOMA = ☐☐

CUESTIÓN 08

Señale la suma de la(s) proposición(es) **CORRECTA**(**S**) en la tarjeta de respuestas**.**

Al utilizar el término Interculturalidad, presente en el título, el autor del texto en análisis plantea que

01. es posible haber comunicación, interacción y convivencia entre grupos sociales con identidades culturales específicas y que las Olimpíadas de 2016 promocionaron dicha relación.
02. haya una hegemonía cultural, política, económica, ideológica y comunicacional entre los países que participan de los juegos olímpicos con el objetivo de integrar las personas, sin sistemas que las excluan, las discriminen o las desnivelen jerárquicamente entre los grupos sociales.
04. no haya mecanismos sociales y políticos que diferencien los humanos por género, etnia, cultura, ideologías en los juegos olímpicos.
08. las mujeres en Egipto están exentas de utilizar el velo y tuvieron como probarlo en los Juegos Olímpicos de 2016 una vez que los juegos pasaron a ser interculturales a partir de las Olimpíadas de Londres 2012.
16. los Juegos Olímpicos permiten la interculturalidad y harmonía entre personas de nacionalidades distintas y con el nuevo reglamento del comité internacional fue posible atender a otras culturas.

SOMA = ☐☐

CUESTIÓN 09

Señale la suma de la(s) proposición(es) **CORRECTA**(**S**) en la tarjeta de respuestas.

Con la expresión “Estoy orgullosa de llevar la bandera egipcia en este carnaval de naciones” (líneas 26 y 27), la atleta quiso decir que

01. Usa la bandera egipcia como ropa y estaba orgullosa de su indumentaria en los Juegos Olímpicos de 2016.

02. tuvo la oportunidad de incluir su país en un evento deportivo en el que hay muchas otras naciones siendo representadas.

04. considera los Juegos Olímpicos un carnaval con posibilidades de participación de distintas naciones.

08. que como su pareja no llevaba el velo ella podría llevar también la bandera de Egipto y estaba orgullosa por eso.

16. que estaba orgullosa de llevar la bandera egipcia en los juegos.

SOMA = ☐☐

TEXT 1

Global Warming

March 11, 2016
Amanda MacMillan

Everything you wanted to know about our changing climate but were too afraid to ask.

(A) Global warming occurs when carbon dioxide (CO2) and other air pollutants collect in the atmosphere and absorb sunlight and solar radiation that have bounced off the Earth's surface. Normally, this radiation would escape into space – but these pollutants, which can last for years to centuries in the atmosphere, trap the heat and cause the planet to get hotter.

(B) Over the past 50 years, the average global temperature has increased at the fastest rate in recorded history. And experts see the trend is accelerating: All but one of the 16 hottest years in NASA's 134-year record have occurred since 2000.

(C) Scientists agree that the Earth's rising temperatures are fueling longer and hotter heat waves, more frequent droughts, heavier rainfall, and more powerful hurricanes. In 2015, for example, scientists said that an ongoing drought in California – the state's worst water shortage in 1,200 years – had been intensified by 15 percent to 20 percent by global warming.

(D) Each year, scientists learn more about how global warming is affecting the planet, and many agree that environmental, economic, and health consequences are likely to occur if current trends continue. We can look forward to seeing: melting glaciers, early snow-melt, and severe droughts; rising sea levels leading to coastal flooding; forests, farms, and cities facing troublesome new pests, heat waves, heavy downpours, and increased flooding; among other problems.

Adapted from: <https://www.nrdc.org/stories/global-warming-101> . Accessed on: Aug 22nd, 2016.

QUESTION 07

Each paragraph of the text (A, B, C, D) corresponds to an answer of the following questions.

(1) Is global warming causing extreme weather?
(2) What causes global warming?
(3) Why should I care?
(4) Is the earth really getting hotter?

Mark the sum for the alternative(s) that represent(s) "question and answer" **CORRECTLY.**

01. 2-A; 3-D
02. 1-B; 2-A
04. 3-D; 4-C
08. 1-C; 3-D
16. 1-C; 3-B
32. 4-A; 2-B

SOMA = ☐☐

QUESTION 08

Mark the sum for the statements that are **CORRECT**, according to the text.

01. It refers to a manual with instructions on how to contribute with the decrease of global warming in the world.
02. It brings up answers of relevant questions one might have on global warming.
04. The text was written with the purpose of elucidating what global warming is and its results in California, USA.
08. The consequences of global warming are irreversible and people cannot do anything to change it.
16. The verb "fueling" (paragraph C) means "to make something stronger".

SOMA = ☐☐

QUESTION 09

Read the poster below and mark the sum for the statements that are TRUE according to the information presented.

Source:http://www.andrei-ivascu.ro/youre-wrong-google-anti-racism-ampaign [Adapted]

01. The Google search presents some examples of positive characteristics associated with black men.

02. The words in the Google search box speak for the black man in the picture.

04. The expression "You're wrong, Google" implies that the Internet does not provide us with an accurate depiction of black men.

08. The poster contains the idea that people should stop using the internet and technology because it reinforces racism.

16. The poster promotes the idea that people need to be critical of the internet and other media.

SOMA = ☐☐

Texto 1

QUINO. **Toda Mafalda**. Rio de Janeiro: Martins Fontes Editora, 2003. Acesso em: 12 set. 2016.

QUESTÃO 10

Após a leitura do Texto 1, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. A expectativa da menina em relação à resposta do colega de classe acaba não se confirmando.

02. O humor da tira pode ser atribuído à quebra de expectativa do leitor no último quadrinho, pois "palavrão" parece referir-se, inicialmente, a alguma palavra grosseira ou obscena.

04. A partir da leitura da tirinha, infere-se que as práticas políticas são obscenas, moralmente reprováveis.

08. A partir da leitura da tirinha, pode-se concluir que a palavra "política" é intrinsecamente obscena.

16. A temática central da tirinha é uma crítica às práticas de ensino tradicionais.

32. No último quadrinho, percebe-se o constrangimento da menina por seu colega não conseguir atender adequadamente ao pedido da professora.

SOMA = ☐☐

Leia o texto 2 para responder as questões 11 e 12.

Texto 2

Drone substitui "pau de selfie" em autorretratos de famílias

Na praia, membros de uma família sorriem, se abraçam e olham para o céu. Parece um delírio coletivo, até que a chegada de um drone mostra que eles estão, na verdade, fazendo uma selfie. Ou melhor, um "dronie", como é chamado o novo tipo de autorretrato.

O drone é o novo pau de selfie. É melhor, mas muito mais caro. O facilitador de autorretrato, que foi "o item" de 2014, custa de R$10 a R$ 20,00. Um drone chega a R$ 5.000,00.

Mas, para os adeptos da tecnologia, vale a pena gastar mais. Quem trabalha com publicidade e tem drone aproveita para usá-lo também para o lazer, tirando selfies.

"Para onde vou, levo ele junto", diz o publicitário João Feitosa, 20, de Santa Cruz do Capibaribe (PE). Por R$ 5.500,00 ele comprou um drone que já vem com uma câmera.

Num churrasco no ano passado, ele e amigos pularam na piscina e, com um controle, fizeram o drone levantar voo e registrar o momento. "Vida de cinema a sua, né? ", comentou uma amiga na foto postada em sua conta no Instagram. "Foi para tirar onda", responde Feitosa.

Ainda não há legislação para o uso de drones no Brasil. Uma portaria de 1999 estabelece regras para a operação de aeromodelos – a mais importante delas é que deve ser feita em locais "suficientemente distantes das áreas povoadas".

O drone de Feitosa é usado no dia a dia para produzir imagens aéreas para clientes de sua agência. É também nesse esquema que o publicitário William Gregio, 37, de Americana (a 127 KM de SP) usa o seu, comprado há dois anos por R$7 mil.

Quando viaja, Gregio leva o equipamento para aperfeiçoar a fotografia, tomando cuidado com o vento e a chuva. "A moda das selfies já chegou no grupo que tem os drones. Mas não vai substituir as selfies feitas com celulares", diz. "Veio para agregar. "

"Tem que pegar a manha", diz o relações públicas Leonardo Araújo, 40, de Moreno (PE), que celebra ter tirado uma foto sua com a cidade inteira ao fundo. Ele comprou o equipamento por R$ 1.500,00 no ano passado.

O conceito do dronie extrapola a mera fotografia. Costuma ser um vídeo, que começa registrando de perto quem controla o drone e se distancia, revelando uma paisagem ao redor.

Nos EUA, o dronie já é um gênero reconhecido e deve ser reforçado com as vendas do novo "Lily", equipamento que segue o dono para captar suas atividades – na pré-venda, custa U$$ 899, cerca de R$ 3.311,00.

Para o alemão Florian Fischer, 37, diretor de vídeo, a diferença entre a selfie e o drone é que a primeira "é algo completamente ligado ao ego". Já a nova modalidade do autorretrato, diz, "é o contrário, porque quase só se vê o que está ao redor, mostra a relação com o mundo".

GRAGNANI, Juliana. Drone substitui 'pau de selfie' em fotos de família. **Folha de São Paulo**, 22 set. 2016. Disponível em: http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/04/1756970-drone-substitui-pau-de-selfie-em-fotos-de-familia.shtml. Acesso em: 15 set. 2016. [Adaptado].

QUESTÃO 11

Com relação ao Texto 2, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. A ideia central do Texto 2 são as inovações tecnológicas propiciadas pelo uso do ‘pau de selfie’.

02. Nos trechos em que se reproduz a fala de entrevistados, aparecem expressões de uso coloquial, que dão certo tom de informalidade ao texto e evitam a aridez de uma linguagem excessivamente técnica.

04. A expressão “a nova modalidade do autorretrato” (linhas 36-37) refere-se a “drone” (linha 36).

08. No trecho “Por R$ 5.500,00 <u>ele</u> comprou um drone que já vem com uma câmera” (linhas 11-12), o pronome em destaque retoma “drone” (linha 11).

16. O texto é uma notícia jornalística, pois relata a compra de drones por três profissionais.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 12

Assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**), de acordo com o Texto 2.

01. Algumas expressões próprias da linguagem coloquial, tais como “Foi para tirar onda” (linhas 15 e 16) e “Tem que pegar a manha” (linha 26), mostram que o autor do texto pretendeu ironizar a linguagem utilizada por alguns leitores do veículo de comunicação.

02. Apesar de tratar de um assunto relacionado à tecnologia, o texto é direcionado ao público em geral.

04. Ao longo do texto, o uso predominante de verbos no pretérito perfeito do indicativo revela certeza do autor em relação às informações apresentadas, além de corresponder à finalidade do texto, que é narrar um fato.

08. No trecho “**Mas**, para os adeptos da tecnologia, vale a pena gastar mais” (linha 8), a palavra em destaque poderia ser substituída por “Todavia”, sem prejuízo ao sentido.

16. No trecho “Vida de cinema a sua, né?” (linhas 14-15), como em outras partes do texto, o uso das aspas visa a marcar a fala de terceiros.

SOMA = ☐☐

Texto 3

Retrato

Eu não tinha este rosto de hoje,
assim calmo, assim triste, assim magro,
nem estes olhos tão vazios,
nem o lábio amargo.

Eu não tinha estas mãos sem força,
tão paradas e frias e mortas;
eu não tinha este coração
que nem se mostra.

Eu não dei por esta mudança,
tão simples, tão certa, tão fácil:
– Em que espelho ficou perdida
a minha face?

MEIRELES, Cecília. Viagem e Vaga Música. Rio de Janeiro: Nova Fronteira,1982.

QUESTÃO 13

Assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**), de acordo com o Texto 3.

01. O poema de Cecília Meirelles evidencia características próprias da estética modernista, como versos brancos e métrica livre.

02. O poema apresenta uma forte herança clássica, marcada pela presença de algumas rimas ricas (“magro”/”amargo”; “mortas/mostra”) e de um vocabulário rebuscado.

04. A aceitação da mudança pela qual passa o eu lírico implica uma viagem introspectiva, que o leva a ver-se novamente jovem.

08. O poema apresenta um autorretrato, no qual o eu lírico observa a si próprio no presente, comparando-se com aquilo que foi no passado.

16. A metáfora “lábio amargo”, no quarto verso, sugere que o eu lírico, ao longo dos anos, foi-se tornando mais pessimista, mais propenso a comentários amargos.

32. A última estrofe expressa que as mudanças inesperadas pelas quais passa o eu lírico deixam-no profundamente surpreso.

SOMA = ☐☐

Leia o texto 4 para responder as questões de 14 a 15.

Texto 4

Comportamentos camuflados

[...] quantas vezes, no seu cotidiano, você compartilha uma mensagem/informação, sem saber se ela é verdadeira ou não, com os seus colegas de trabalho ou com amigos e familiares? Pense no constrangimento que você passaria caso alguém desacreditasse essa informação no momento em que você está falando. Agora compare com o que você tem feito nas redes sociais virtuais.

Alguma vez você pegou uma foto íntima de um conhecido e saiu por aí mostrando essa foto para todas as pessoas que você encontra no seu dia-a-dia – no ambiente de trabalho, na fila do supermercado ou num encontro com amigos mais próximos? Agora compare com o que você tem feito nas redes sociais virtuais.

Hoje em dia, para disseminar uma informação basta apertar o botão de enviar e/ou compartilhar. Mas a facilidade desse ato pode ser inversamente proporcional às repercussões e os efeitos que causamos na sociedade como um todo. A popularização da internet permitiu que tivéssemos acesso a uma quantidade inimaginável de informações. Da mesma forma, ela possibilitou que adotássemos determinados comportamentos sem o questionamento moral dessas ações, camuflados por nossos avatares e/ou perfis nas redes sociais ou "escondidos" dentro de um grupo de Whatsapp [...].

TESSAROLO, Felipe. Comportamentos Camuflados. **Observatório da Imprensa**. 19. jan. 2016. Disponível em <http://observatoriodaimprensa.com.br/jornal-de-debates/sobre-a-banalidade-do-mal/>. Acesso em: 15 set. 2016. Fragmento.

QUESTÃO 14

De acordo com o Texto 4, assinale no cartão-resposta a soma da(a) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. O compartilhamento e a divulgação de informações tornaram-se menos usuais com a popularização da internet.

02. As redes sociais e grupos de WhatsApp proporcionam a exposição das identidades reais daqueles que se manifestam.

04. A palavra "escondidos" (linha 16) está se referindo aos comportamentos adotados por algumas pessoas quanto ao compartilhamento de informações na internet.

08. A facilidade de compartilhar informações e as repercussões derivadas dessa atividade sempre são inversamente proporcionais.

16. A possibilidade de proteção da identidade é um dos fatores que impulsionam o compartilhamento de informação sem a devida verificação e sem cuidado com questões morais.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 15

Em se tratando das palavras e expressões sublinhadas no Texto 4, marque no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. A conjunção "caso" (linha 3) introduz uma situação hipotética, também marcada pelo uso do modo subjuntivo na forma verbal “desacreditasse” (linha 3).

02. A expressão "dia-a-dia" (linha 7) está adequadamente grafada, de acordo com as regras ortográficas atuais, que mandam hifenizar todas as locuções adjetivas.

04. Na linha 11, para refletir a fala de muitos falantes do português, "mas" poderia ser substituído por "mais", sem que isso implicasse erro.

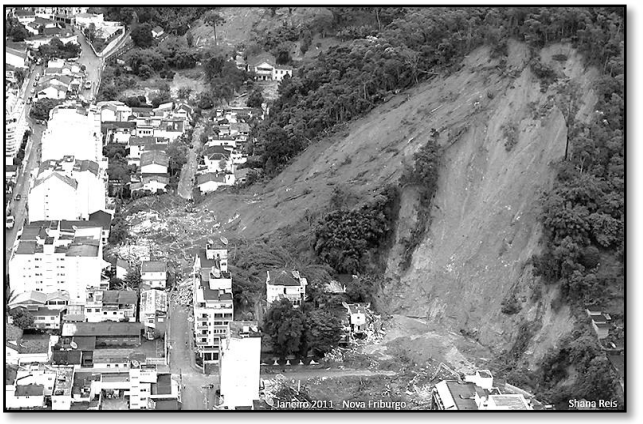
08. A substituição da expressão "Da mesma forma" (linha 14) por "No entanto” acentuaria a contradição entre um aspecto positivo da popularização da internet, o acesso à informação, e um aspecto negativo, que é a adoção de comportamentos moralmente repreensíveis.

16. O pronome "ela" (linha 14) está retomando o referente "quantidade inimaginável de informações" (linhas 13-14).

32. O texto configura-se como literário, pois apresenta muitas palavras em sentido figurado e privilegia linguagem conotativa.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 16



Fonte: JACOBI, P. O portal do geólogo. Disponível em: <http://www.geologo.com.br/Deslizamentos.asp> Acesso em: 17 ago. 2016.

Com base nos seus conhecimentos de Geografia e na análise da imagem acima, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. Deslizamentos de encostas são fenômenos naturais que colaboram para a esculturação do relevo terrestre.

02. A ocupação das encostas pelo homem não aumenta os riscos de deslizamentos, pois a modelagem do relevo terrestre é de responsabilidade dos fenômenos naturais.

04. A vegetação exerce importância no equilíbrio das encostas. A cobertura vegetal impede o impacto direto das gotas de chuva com o solo e diminui o escoamento superficial, pois as raízes ajudam a segurar as partículas do solo.

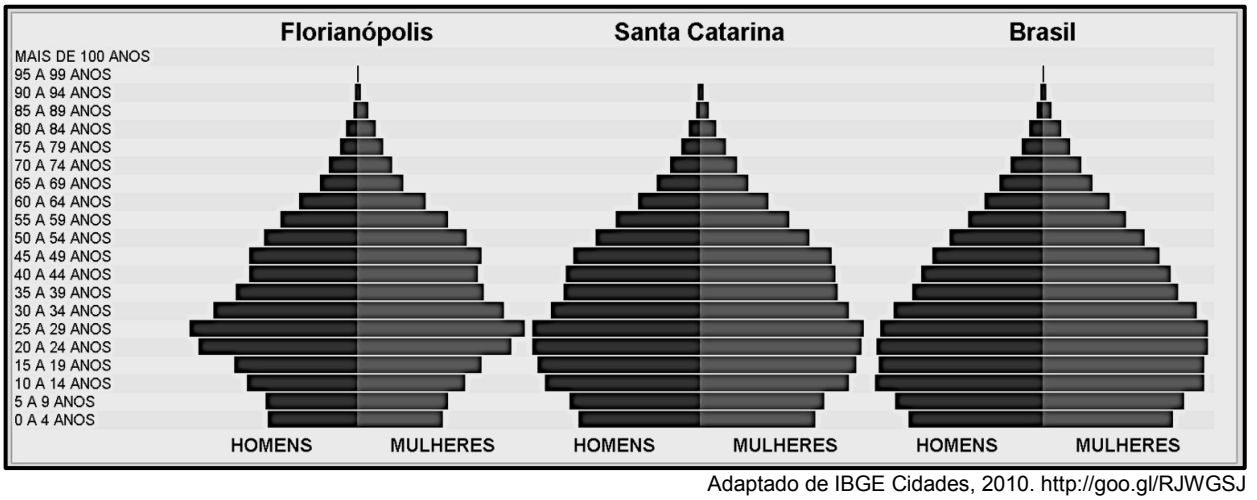
08. No Brasil, o acelerado processo de expansão urbana tem levado ao aumento da ocupação de áreas de risco. Nesse cenário, há tendência para que seja cada vez maior o número de pessoas vítimas de deslizamentos. A fim de evitar isso, o poder público precisa fiscalizar com rigor a abertura de novos loteamentos, assim como a ocupação ilegal de áreas urbanas e periurbanas.

16. O deslizamento ocorre somente se a encosta for ocupada indevidamente e a vegetação for removida; caso contrário, ela estará protegida e livre desse tipo de fenômeno.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 17

As pirâmides etárias a seguir representam, respectivamente, as populações de Florianópolis, de Santa Catarina e do Brasil em 2010.



Adaptado de IBGE Cidades, 2010. http://goo.gl/RJWGSJ

Com base nos seus conhecimentos e na análise das pirâmides etárias, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. Há distúrbios visíveis nas pirâmides etárias indicando que houve uma queda acentuada no nascimento de homens em 1985.

02. A expectativa de vida é maior na população feminina.

04. As pirâmides etárias servem como complemento aos estudos da qualidade de vida, já que, por meio delas, pode-se inferir aspectos populacionais ao longo do tempo.

08. Nesse tipo de gráfico, cada uma das metades representa um sexo e, do ponto de vista etário, a base representa o grupo jovem, o corpo representa o grupo adulto e o topo representa a população idosa.

16. Estudos em demografia apontam que, no futuro, teremos um estreitamento das bases das pirâmides, indicando que haverá uma diminuição na taxa de natalidade.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 18

Se estudarmos a globalização somente pelos seus aspectos geopolíticos e econômicos, correremos o risco de obter uma pesquisa mecânica, que apenas alinha dados e situa fenômenos específicos. Podemos cair na cilada da abordagem estritamente técnica, que se esgota com o estudo do sistema, das mutações dos blocos nacionais e socioeconômicos. Ou deslumbrarmo-nos com o processo tecnológico dos meios de comunicação. Claro, nada disso é desprezível: é uma pesquisa necessária como suporte para análise. Mas devemos ir além, penetrar na essência de nossa razão de existir: o ser humano.

Fonte: CHIAVENATO, J. J. Ética globalizada e sociedade de consumo. 2ª Ed. São Paulo; Moderna, 2004, 96 pg.

Sobre a globalização, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. A globalização promove a integração cultural entre os povos, sem que haja a sobreposição de uma cultura em relação a outra.

02. No mundo globalizado, não há fronteiras e a relação entre todos os países é amistosa, pois a humanidade vive um período de prosperidade, igualdade, seguridade social e, principalmente, acesso ao consumo.

04. Os países estão integrados por meio do capital financeiro que circula com maior fluidez pelos territórios.

08. Com a globalização, os países assumem papéis assimétricos em relação à divisão internacional do trabalho e às relações de poder, com os países centrais possuindo maior capacidade de influenciar as políticas nos países periféricos.

16. Com origem na década de 1980, a globalização é um fenômeno recente e resultou no surgimento de uma aldeia global que inclui todos os países do mundo.

32. Na globalização, há espaço para todos, pois a completa abertura das fronteiras possibilita a livre circulação das pessoas.

SOMA = ☐☐

FORMULÁRIO DE FÍSICA

$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t}$	$F_{el} = k \cdot x$	$E_{el} = \frac{k \cdot x^2}{2}$	$A = \frac{i}{o} = \frac{-p'}{p}$	$n_1 \cdot sen\ \theta_1 = n_2 \cdot sen\ \theta_2$	
$a_m = \frac{\Delta v}{\Delta t}$	$F_{at} = \mu \cdot N$	$p = \frac{F}{A}$	$R = 2 \cdot f$	$B = \frac{\mu_0 \cdot i}{2 \cdot \pi \cdot d}$	$V = i \cdot R$
$F_r = m \cdot a$	$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2}$	$E = \mu_L \cdot g \cdot V_D$	$v = \lambda \cdot f$	$F_{mag} = g \cdot v \cdot B \cdot sen\ \theta$	$\varepsilon = -\frac{\Delta \phi_m}{\Delta t}$
$P = m \cdot g$	$E_P = m \cdot g \cdot h$	$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$	$n = \frac{c}{v}$	$\phi_m = B \cdot A \cdot cos\theta$	

QUESTÃO 19

Os espelhos esféricos possuem diversas aplicações cotidianas. Os espelhos convexos, por exemplo, ampliam o campo visual em relação a um espelho plano. Graças a essa propriedade, eles são frequentemente instalados em retrovisores de veículos ou em sistemas de observação e vigilância em supermercados, garagens etc. Os espelhos côncavos, por sua vez, possuem larga aplicação em telescópios do tipo refletor, onde os objetos colocados praticamente no “infinito” em relação ao tamanho do espelho têm suas imagens reais projetadas sobre o foco do sistema.

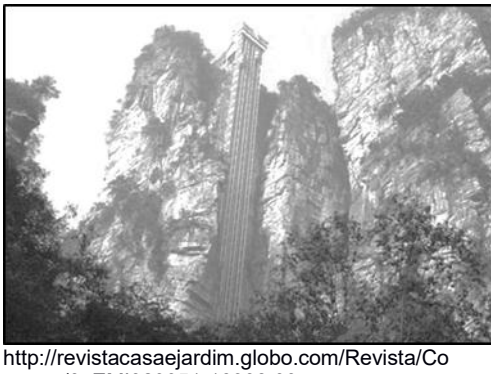
Com base nessas informações, considere dois espelhos esféricos de distância focal de módulo 30,0cm, um deles côncavo (espelho ***A***) e outro convexo (espelho ***B***). Levando em consideração apenas situações ópticas envolvendo objetos reais, analise as afirmações a seguir e assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. O espelho ***B*** forma apenas imagens virtuais.
02. É impossível, para o espelho ***B***, formar uma imagem localizada a uma distância de 60,0cm em relação ao espelho.
04. Um espelho de maquiagem, onde se deseja ter a imagem maior que o objeto, pode ser constituído tanto pelo espelho ***A*** quanto pelo espelho ***B***.
08. Um objeto a 20,0cm em frente ao espelho ***B*** terá sua imagem com aumento linear transversal valendo +3,0.
16. Um objeto colocado no ponto médio entre o centro de curvatura e o foco do espelho ***A*** terá sua imagem localizada a uma distância do espelho correspondente ao triplo da distância focal.
32. As imagens virtuais produzidas pelo espelho ***A*** são de tamanho menor que o objeto.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 20

"Com jeito de brinquedo radical de parque de diversões, o elevador panorâmico Bailong sobe os 330 metros de um penhasco em apenas um minuto. Ele é o maior do mundo ao ar livre e oferece vistas estonteantes da região de Wulingyuan, na província de Hunan, declarada Patrimônio Mundial da Unesco. Mas para apreciar a paisagem é preciso coragem e, principalmente, boas condições cardíacas para encarar a altura. Uma outra opção é levar 2 horas e meia e fazer a subida pela escada".



http://revistacasaejardim.globo.com/Revista/Common/0,,EMI329951-16938,00-O+MAIOR+ELEVADOR+DO+MUNDO.htm
Acesso em: 26 ago. 2016.

Subir ou descer ao longo de prédios usando elevadores é uma excelente situação para explorar os conceitos de mecânica aprendidos ao longo do ensino médio.

Considere que apenas uma pessoa de 90,0kg esteja dentro do elevador descrito no texto. Para fins de cálculo, a aceleração da gravidade tem módulo 10,0m/s^2. Além disso, sabe-se que as duas únicas forças que atuam na pessoa durante todos os deslocamentos do elevador são a força normal e o peso.

Assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. Durante toda a subida, a força normal que o chão do elevador exerce sobre a pessoa tem módulo maior que o peso da pessoa.

02. A velocidade média para percorrer os 330m de deslocamento vertical pelo elevador tem módulo 19,8km/h.

04. Nos momentos finais antes de chegar ao ponto mais alto, suponha que o elevador desacelere a uma taxa de módulo constante de 2,0m/s^2. Nesse caso, a força normal sobre a pessoa terá módulo de 180N.

08. Supondo que em um determinado instante a velocidade do elevador esteja constante e para cima, é possível afirmar que a força resultante sobre a pessoa será nula.

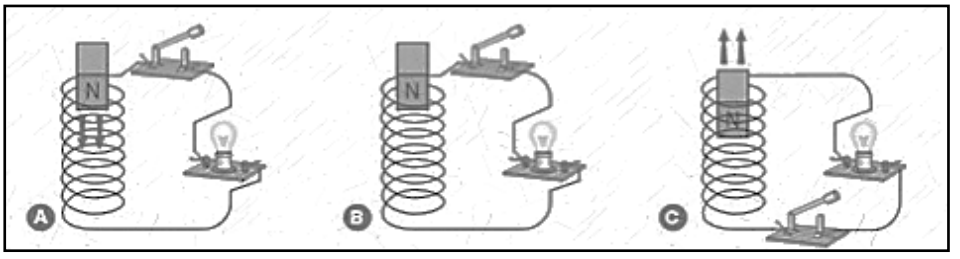
16. Supondo-se que uma pessoa leve as 2 horas e meia para fazer o deslocamento vertical de 330m, podemos afirmar que sua velocidade média terá módulo maior que 5,0cm/s.

32. Sempre que a pessoa estiver dentro do elevador com movimento descendente, ela se sentirá mais leve que a sensação que ela tem do próprio peso com elevador parado.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 21

A figura a seguir ilustra um circuito elétrico formado por um fio condutor em forma de bobina, uma chave que abre e fecha o circuito e uma lâmpada. Não há nenhuma fonte de tensão elétrica e, para que uma corrente elétrica percorra o circuito, deve-se variar o campo magnético com o movimento do ímã, de forma a induzir a corrente. Assim, a lâmpada acenderá devido a um fenômeno eletromagnético.



Disponível em: <http://www.proprofs.com/quiz-school/story.php?title=eletromagnetismo > Acesso em ago. 2016.

De acordo com a figura, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposições **CORRETA**(**S**).

01. As partes **A** e **C** da figura indicam a movimentação do ímã em sentidos diferentes. Ao ligar a chave que fecha o circuito, a corrente induzida no circuito na parte **A** da figura terá o mesmo sentido da corrente induzida na parte **C** da figura.

02. Mesmo com a chave fechada, sem a movimentação do ímã, como indicado na parte **B** da figura, não haverá corrente induzida no circuito e por isso, a lâmpada não acenderá.

04. A intensidade da corrente induzida depende do diâmetro das espiras na bobina e, quanto maior a espira, menor a corrente induzida.

08. Quando o ímã é introduzido na bobina pelo polo norte, a corrente induzida possui intensidade maior do que quando ele é introduzido pelo polo sul.

16. Nas partes **A**, **B** e **C** da figura, ao fechar a chave, observamos a conversão de energia mecânica em energia elétrica a ser consumida pela lâmpada.

32. O fenômeno físico demonstrado na figura é o mesmo que é associado ao funcionamento de um transformador.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 22

O texto a seguir relata o início da povoação da Nossa Senhora do Desterro no século XVII.

No governo de Dias Velho, a póvoa contava com aproximadamente 400 habitantes [...] Entretanto, sua estabilidade durou pouco. Em 1687, Dias Velho aprisionou um navio corsário que fundeara em Canasvieiras para reparos. [...] Dois anos depois, para vingar-se, os piratas voltaram e atacaram o povoado de surpresa. Dias Velho foi morto. Sua família foi deixada em liberdade à custa de um resgate em víveres e suprimentos negociado pelos dois padres da póvoa.

(FLORES, Maria Bernadete Ramos. *Povoadores da fronteira*: os casais açorianos rumo ao sul do Brasil. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2000. P. 37).

Sobre Santa Catarina colonial, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. As terras catarinenses eram habitadas no período colonial pelos grupos indígenas Tupi-Guarani, Tupinambá e Kayapô.

02 O surgimento da Vila de Nossa Senhora dos Prazeres de Lages, em 1771, está relacionado com a atividade dos tropeiros e do comércio de gado. Até 1820, a região de Lages pertencia à capitania de São Paulo.

04. No século XVIII, a atividade econômica no litoral de Santa Catarina girava em torno da produção de farinha de mandioca. Além disso, a caça da baleia também desempenhou papel importante na geração de riquezas.

08. Com o intuito de povoar a recém-criada capitania de Santa Catarina e garantir a proteção da região, a Coroa portuguesa incentivou e subsidiou a vinda de famílias açorianas para o litoral catarinense. Alguns casais encaminharam-se para o Rio Grande do Sul, onde se estabeleceram nos arredores de Porto Alegre.

16. Santa Catarina teve um número inexpressivo de escravos negros. As atividades econômicas desenvolvidas em solo catarinense como a pecuária e a produção de farinha não eram compatíveis com a escravidão negra.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 23

Sobre a revolução industrial ocorrida em meados do século XVIII e suas consequências, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. A revolução inglesa ocorrida no século XVII favoreceu o desenvolvimento econômico e político da burguesia, propiciando assim, o desenvolvimento industrial no século seguinte.

02. O sistema econômico mercantilista estimulou a livre concorrência e o livre mercado, favorecendo o surgimento das fábricas e o enriquecimento dos capitalistas.

04. O proletariado estava sujeito aos ambientes sujos e escuros das fábricas e ao trabalho repetitivo e exaustivo, com baixa remuneração. Homens, mulheres e crianças estavam submetidos a rotinas longas de trabalho, ameaças e castigos.

08. A Inglaterra é considerada a pioneira na revolução industrial, uma vez que possuía boas reservas de carvão e ferro, forte burguesia com capital e sistema político absolutista.

16. Os trabalhadores não aceitaram as condições de trabalho passivamente e reagiram às transformações na sociedade inglesa. O ludismo foi uma das primeiras reações e caracterizou-se pela participação política do proletariado por meio do sufrágio universal no parlamento inglês.

32. Já no século XIX, o movimento operário tornou-se mais expressivo e forte. Um exemplo foi o movimento “a Carta do Povo” de 1838 que tinha por objetivo o aumento da participação popular na política.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 24

"Os representantes do povo francês, reunidos em Assembleia Nacional, tendo em vista que a ignorância, o esquecimento ou o desprezo dos direitos do homem são as únicas causas dos males públicos e da corrupção dos Governos, resolveram declarar solenemente os direitos naturais, inalienáveis e sagrados do homem, a fim de que esta declaração, sempre presente em todos os membros do corpo social, lhes lembre permanentemente seus direitos e seus deveres […]."

(Trecho da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, aprovado pela Assembleia Nacional Constituinte da França revolucionária, em 26 de agosto de 1789).

Sobre as razões que desencadearam a Revolução Francesa de 1789, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. A divisão em três estamentos sociais, nos quais o clero e a nobreza estavam isentos do pagamento de tributos, compõe uma das motivações da rebelião.

02. Os *sans-culottes,* príncipes ricos e senhores feudais, não apoiaram a Revolução Francesa, pois queriam a manutenção dos seus privilégios, ameaçados pelos revolucionários.

04. A fome e a grave crise econômica que assolaram a França nos anos que antecederam à revolução, paradoxalmente, fortaleceram o governo do rei Luís XVI.

08. A Bastilha era a sede da administração parisiense e representava ideais de liberdade, igualdade e fraternidade, difundidos pelo governo absolutista.

16. "Os representantes do povo francês", do qual fala a declaração, eram os revolucionários do Terceiro Estado, maioria da população e opositores ao absolutismo monárquico.

32. A Revolução Francesa foi um movimento das elites, defendendo a manutenção dos privilégios dos mais ricos sobre a população carente.

SOMA = ☐☐

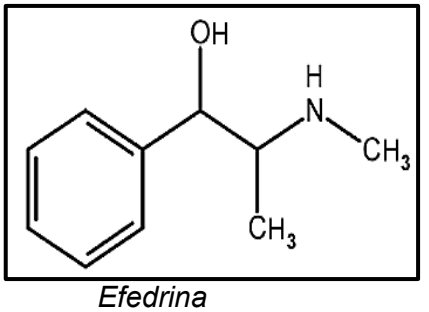
Tabela Periódica

	1 IA	2 IIA	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA
1	1 H Hidrogênio 1,008																	2 He Hélio 4,003
2	3 Li Lítio 6,940	4 Be Berílio 9,012											5 B Boro 10,81	6 C Carbono 12,01	7 N Nitrogênio 14,01	8 O Oxigênio 16,00	9 F Flúor 19,00	10 Ne Neônio 20,18
3	11 Na Sódio 22,99	12 Mg Magnésio 24,31											13 Al Alumínio 26,98	14 Si Silício 28,08	15 P Fósforo 30,97	16 S Enxofre 32,06	17 Cl Cloro 35,45	18 Ar Argônio 39,95
4	19 K Potássio 39,10	20 Ca Cálcio 40,08	21 Sc Escândio 44,96	22 Ti Titânio 47,87	23 V Vanádio 50,94	24 Cr Cromo 52,00	25 Mn Manganês 54,94	26 Fe Ferro 55,85	27 Co Cobalto 58,93	28 Ni Níquel 58,69	29 Cu Cobre 63,55	30 Zn Zinco 65,38	31 Ga Gálio 69,72	32 Ge Germânio 72,63	33 As Arsênio 74,92	34 Se Selênio 78,96	35 Br Bromo 79,90	36 Kr Criptônio 83,80
5	37 Rb Rubídio 85,47	38 Sr Estrôncio 87,62	39 Y Ítrio 88,91	40 Zr Zircônio 91,22	41 Nb Nióbio 92,91	42 Mo Molibdênio 95,96	43 Tc Tecnécio [98]	44 Ru Rutênio 101,07	45 Rh Ródio 102,91	46 Pd Paládio 106,42	47 Ag Prata 107,87	48 Cd Cádmio 112,41	49 In Índio 114,82	50 Sn Estanho 118,71	51 Sb Antimônio 121,76	52 Te Telúrio 127,60	53 I Iodo 126,90	54 Xe Xenônio 131,29
6	55 Cs Césio 132,91	56 Ba Bário 137,33	57 a 71 La-Lu Lantanídeos	72 Hf Háfnio 178,49	73 Ta Tântalo 180,95	74 W Tungstênio 183,84	75 Re Rênio 186,21	76 Os Ósmio 190,23	77 Ir Irídio 192,22	78 Pt Platina 195,08	79 Au Ouro 196,97	80 Hg Mercúrio 200,59	81 Tl Tálio 204,38	82 Pb Chumbo 207,2	83 Bi Bismuto 208,98	84 Po Polônio [209]	85 At Astato [210]	86 Rn Radônio [222]
7	87 Fr Frâncio [223]	88 Ra Rádio 226,03	89 a 103 Ac-Lr Actinídeos	104 Rf Rutherfórdio [261]	105 Db Dúbnio [262]	106 Sg Seaborgio [263]	107 Bh Bóhrio [262]	108 Hs Hássio [265]	109 Mt Meitnério [266]	110 Ds Darmstádio [271]	111 Rg Roentgênio [272]	112 Cn Copernício [285]						

Lantanídeos	57 La Lantânio 138,91	58 Ce Cério 140,12	59 Pr Praseodímio 140,91	60 Nd Neodímio 144,24	61 Pm Promécio [145]	62 Sm Samário 150,36	63 Eu Európio 151,96	64 Gd Gadolínio 157,25	65 Tb Térbio 158,93	66 Dy Disprósio 162,50	67 Ho Hólmio 164,93	68 Er Érbio 167,26	69 Tm Túlio 168,93	70 Yb Itérbio 173,05	71 Lu Lutécio 174,97
Actinídeos	89 Ac Actínio [227]	90 Th Tório 232,04	91 Pa Protactínio 231,04	92 U Urânio 238,03	93 Np Netúnio 237,05	94 Pu Plutônio [244]	95 Am Amerício [243]	96 Cm Cúrio [247]	97 Bk Berquélio [247]	98 Cf Califórnio [251]	99 Es Einstênio [252	100 Fm Férmio [257]	101 Md Mendelévio [258]	102 No Nobélio [259]	103 Lr Laurêncio [262]

QUESTÃO 25

A efedrina é uma amina simpatomática similar aos derivados sintéticos da anfetamina, muito utilizada em medicamentos para emagrecer, pois ela faz com que o metabolismo acelere, queimando mais gordura (através da termogênese - produção de calor). Porém, causa forte dependência, o que fez o uso da droga ser proibido para essa finalidade. No entanto, essa substância ainda pode ser encontrada em algumas farmácias em forma de remédios destinados a problemas respiratórios.



Efedrina

Fonte: http://www.quimica.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1744&evento=5[adaptado]

Sobre a efedrina e sua fórmula estrutural, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. Cada molécula da efedrina é constituída de 10 átomos de carbono.
02. A cadeia carbônica da efedrina é homogênea.
04. A cadeia carbônica da efedrina não apresenta carbono terciário.
08. Pela baixa polaridade de seus grupos funcionais, a efedrina é insolúvel em água.
16. A cadeia carbônica da efedrina é saturada.
32. A molécula da efedrina apresenta 2 carbonos assimétricos.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 26

As informações a seguir foram retiradas do rótulo de uma garrafa de água mineral de 500mL.

Composição Química (mg/L)			
Bicarbonato	22,10	Estrôncio	0,020
Cálcio	3,987	Fluoreto	0,04
Cloreto	2,93	Potássio	2,016

Considerando-se essas informações e seus conhecimentos, assinale no cartão-resposta a soma da proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. Uma garrafa dessa água mineral contém 22,10 mg de bicarbonato.

02. Na tabela anterior, encontram-se informações referentes a um metal de transição.

04. Uma pessoa que ingere um copo de 300 mL dessa água está consumindo 0,012 mg de fluoreto.

08. O cálcio presente nessa água está na forma catiônica.

16. Dividindo-se o conteúdo dessa garrafa em duas partes, cada parte apresentará concentração de cloreto igual a 1,465 mg/L.

32. Os íons fluoreto presentes nessa água apresentam o octeto incompleto.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 27

O nitrato de amônio é uma substância que é instável em determinadas condições de temperatura ou que, quando em contato com outras substâncias, pode explodir. Por ser uma opção mais barata do que outros compostos, há alguns anos foi usado como propelente em *airbags*. Em certos casos, o vigor com que este composto infla o *airbag* pode causar a morte de passageiros. Por isso, algumas montadoras de automóveis foram levadas a substituir milhares de *airbags* de veículos em circulação.

Sabendo-se que, entre outros fatores, a decomposição do nitrato de amônio leva à formação de monóxido de dinitrogênio e água, ambos no estado gasoso, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. O nitrato de amônio é um sal. Cada íon fórmula é constituído por um cátion $\mathbf{NH_4^+}$ e um ânion $\mathbf{NO_3^-}$.

02. A decomposição de um mol de nitrato de amônio produz 1/2 mol de monóxido de dinitrogênio e 2 mol de água.

04. A formação de produtos gasosos durante a decomposição do nitrato de amônio explica o motivo pelo qual o *airbag* infla.

08. Nas condições normais de temperatura e pressão, a decomposição de 1 mol de nitrato de amônio produz um total de 11,2 L de gás.

16. O nitrato de amônio é uma substância orgânica.

32. O íon amônio apresenta geometria piramidal.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 28

A ciência por trás do mito:
como funciona o corpo de Usain Bolt quando corre os 100 metros.

Para encarar uma prova como a final dos 100 metros rasos, corredores devem chegar recuperados da semifinal, realizada uma hora e meia antes, e realizar aquecimento, para assegurar que os músculos estejam flexíveis, quentes e elásticos, com menor possibilidade de lesão.

Esses músculos contêm o que chamamos fibra muscular de contração rápida: músculos fortes, poderosos e rápidos na contração, mas também de fácil fadiga.

A maioria de nós temos cerca de metade de músculos com fibras rápidas e metade com fibras lentas. Mas o homem mais rápido do mundo tem 80% da musculatura composta por fibras rápidas.

Fonte: http://www.bbc.com/portuguese/geral-37084886. Acesso em: 22 ago. 2016. [Adaptado]

Sobre o tecido muscular, as fibras musculares e sua contração, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. A fadiga muscular é resultado da respiração anaeróbia que ocorre nas fibras musculares em situações em que há grande disponibilidade de oxigênio.

02. A sensação de dor causada pela fadiga é decorrente da formação de ácido láctico nas fibras musculares.

04. As unidades de contração das fibras musculares são denominadas sarcômeros, ricos em proteínas actina e queratina.

08. Para que ocorra a contração de forma eficiente há um bombeamento de ATP e íons Fe^{++} para o interior das fibras musculares.

16. A musculatura do quadríceps utilizada na corrida de 100 metros rasos é classificada como um tecido muscular estriado esquelético.

32. Durante a prova dos 100m rasos, tanto a realização de respiração aeróbia quanto anaeróbia pelas fibras musculares apresentam rendimento energético semelhante, no que se refere à produção de ATP.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 29

A tragédia ambiental no Rio Doce, que foi atingido pelos rejeitos de minério da Samarco, completou um ano em novembro de 2016. A lama não é mais tão evidente, mas ainda gera desconfiança nos moradores da região. Para piorar a situação, o esgoto sem tratamento continua sendo despejado no Rio Doce, em Colatina, na região Noroeste do Espírito Santo. As obras para captar o esgoto começaram, mas a construção da estação de tratamento está parada.

Fonte: saneamentobasico.com.br.[adaptado]

A respeito de seus conhecimentos sobre poluição hídrica, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. Os metais pesados tendem a desaparecer depois de alguns meses, graças à ação de organismos decompositores.

02. Metais pesados em grande quantidade podem se acumular em organismos das cadeias tróficas subsequentes, num processo denominado magnificação trófica.

04. O acúmulo de matéria orgânica proveniente de esgotos domésticos pode acarretar um dano ambiental denominado eutrofização.

08. O fenômeno de maré vermelha se dá pela proliferação de algas clorófitas que secretam toxinas através de seu metabolismo.

16. A eutrofização só ocorre quando as fontes hídricas carecem de material orgânico.

SOMA = ☐☐

QUESTÃO 30

Sobre os processos de divisão celular conhecidos como mitose e meiose, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA**(**S**).

01. Ambos os processos acontecem nas células somáticas do corpo humano.

02. Para a formação de células reprodutivas a meiose é fundamental.

04. Por ser um processo reducional, a mitose ocorre com maior facilidade nos organismos vivos.

08. Na metáfase da mitose, os cromossomos estão na mesma posição que na metáfase II da meiose.

16. Na prófase I da meiose ocorre a permutação ou *crossing over,* evento que contribui para a variabilidade genética dos organismos.

32. Tanto a mitose quanto a meiose ocorrem somente em células haploides.

SOMA = ☐☐

PROVA DE REDAÇÃO

A prova de redação apresenta duas propostas. Você deverá escolher **somente uma** delas para elaborar uma **dissertação.**

Com base nas imagens a seguir e nos textos que as acompanham, redija um texto dissertativo sobre

PROPOSTA 1: "O verdadeiro significado da riqueza"

"O que é a riqueza? Para um, uma velha camisa já é riqueza. Outro é pobre com dez milhões. A riqueza é algo completamente relativo e insatisfatório. No fundo, não passa de uma situação peculiar."

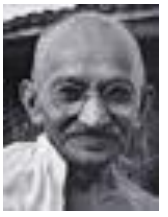
— Franz Kafka

http://kdfrases.com/frase/148919 Acesso em: 14 nov. 2016.

"A grandeza de um homem não está na quantidade de riqueza que ele adquire, mas em sua integridade e habilidade de afetar positivamente as pessoas ao redor." Bob Marley

www.frasesdecelebridades.com.br

http://frasesdecelebridades.blogspot.com.br/2016/06/ bob-marley-cantor_27.html Acesso em:14 nov. 2016.



"A verdadeira riqueza de um homem é o bem que ele faz ao seu semelhante."

Mahatma Gandhi

http://www.mundofrases.com.br Acesso em> 14 nov. 2016.

PROPOSTA 2: " A influência da internet nos relacionamentos Interpessoais"

http://mentirinhas.com.br/wp-content/uploads/2013/07/mentirinhas_455.jpg Acesso em: 14 de nov. 2016

http://www.topimagens.com/imagem/1810 Acesso em: 14 de nov. 2016.nt

RASCUNHO DA REDAÇÃO

Título: _____

01 15 30

CRONOGRAMA CURSOS
GRADUAÇÃO 2017/1

DATAS	EVENTO
04/12/2016	Divulgação do gabarito da prova, a partir das 20h
05/12/2016	Solicitação de recursos da prova, até as 18h
12/12/2016	Divulgação do gabarito definitivo da prova após análise dos recursos, a partir das 18h
18/01/2017	Divulgação dos candidatos aprovados em primeira chamada, a partir das 18h

FIQUE ATENTO

... LEIA o Edital 04/2017-1. Nele estão todas as informações que você precisa desde a inscrição até a matrícula. Fique atento ao cronograma para não perder os prazos!

Você pode acessar o Edital através do link **www.ifsc.edu.br/editais-ingresso-menu**

... FIQUE ATENTO a todas as informações divulgadas sobre seu processo seletivo. Acesse o site periodicamente.

... CONFIRA os resultados nas datas programadas no **Edital 04/2017-1**, através do link **www.ifsc.edu.br/resultados-menu**
Outras chamadas poderão ocorrer após a divulgação dos resultados, caso ainda haja vagas. As publicações de novas chamadas podem ocorrer logo após o final de cada período de matrícula publicado no site.

... VERIFIQUE com antecedência e atenção, no Edital, quais os documentos necessários para efetuar a matrícula nos Cursos de Graduação.

... FAÇA a matrícula nas datas e horários divulgados no momento da publicação do resultado.
Não serão efetuadas matrículas fora dos prazos.

1 - Você deve efetuar sua matrícula pessoalmente ou representado por outra pessoa mediante procuração particular (de próprio punho).
2 - No momento da matrícula, você deverá apresentar a documentação em fotocópia autenticada ou fotocópia simples acompanhada dos documentos originais solicitados no item de matrícula do Edital.
3 - Se você for aprovado pelo Sistema de Cotas para Escolas Públicas, lembre-se de apresentar os documentos de comprovação da cota.