

# CADERNO DE QUESTÕES

**1ª SÉRIE**

**FÍSICA - GEOGRAFIA - INGLÊS**

**ALUNO (A) :** \_\_\_\_\_ **DATA: 24/09/2021**

## **INSTRUÇÕES**

### **INSTRUÇÕES PARA A PROVA ON-LINE**

1. Baixe o PDF da prova no portal do aluno.
2. Abra o aplicativo Zoom com login e senha que foram enviados com antecedência.
3. Durante a prova, permaneça com a câmera do seu computador ou smartphone ligada para o tutor acompanhar a realização da prova.
4. O tempo de duração das provas de hoje é 4 horas.
5. Ao finalizar a prova tire foto das suas folhas de caderno utilizadas para responder a prova;
6. Envie as fotos para o WhatsApp do tutor da sua sala.
7. Após ele confirmar o recebimento, você pode sair da sala do Zoom.

### **INSTRUÇÕES PARA A PROVA PRESENCIAL**

1. Após a autorização, verifique se este caderno está completo ou se apresenta imperfeições gráficas. Caso contenha defeito, solicite ao aplicador a sua troca.
2. Este caderno contém 3 provas, totalizando 25 questões. As provas de Física, Geografia e Inglês valem 10,0 pontos cada. Utilize as páginas em branco, no final deste caderno, para rascunho.
3. O desenvolvimento das questões deverá ser feito somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, nos respectivos Cadernos de Respostas, pois respostas redigidas a lápis não terão direito à correção. Não basta colocar a resposta final; é preciso que você demonstre o desenvolvimento do raciocínio para chegar à resposta.
4. O tempo de duração das provas de hoje é 4 horas, incluídas a leitura dos avisos e a coleta de assinaturas, sendo permitida a saída da sala somente 1 hora e 30 minutos após o início.
5. É vedado ao aluno colar ou repassar cola ao colega nas provas.
6. AO TERMINAR, DEVOLVA OS CADERNOS DE RESPOSTAS AO APLICADOR DE PROVA.

**Boa prova!**

**PROVA DE FÍSICA**

Utilize o enunciado a seguir para responder às questões 01, 02 e 03.

Em uma partida de futebol disputada em um campo gramado plano, o goleiro chuta a bola a partir do solo com velocidade de 20 m/s cuja inclinação com a horizontal vale  $30^\circ$ . O lançamento termina quando a bola retorna ao gramado. Dado:  $\sin 60^\circ = 0,9$ .



Fonte: <<https://1.bp.blogspot.com/-iDfj6qDsuLQ/XUoqE329IzI/AAAAAAACXP4/TKRnyvDQqDMVFAM-4SwxQbzCOae6ZPx-gCLcBGAs/s1600/foto%2Bde%2Bum%2Bgoleiro%2Bbatendo%2Btiro%2Bde%2Bmeta.jpg>>.

**QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Moisés**

Calcule o tempo de subida da bola.

**QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Moisés**

Determine a altura máxima atingida pela bola em relação ao gramado.

**QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Moisés**

Calcule o alcance horizontal da bola desde o chute até o retorno ao gramado.

**QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Moisés**

A figura a seguir mostra um ciclista que, ao pedalar uma bicicleta, observa que o velocímetro dela mostra uma velocidade constante e igual a 108 km/h. As rodas têm raio médio de 50 cm. Calcule a frequência de giro das rodas, em hertz (Hz).

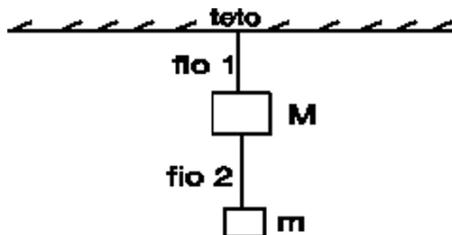
Considere  $n = 3$ .



Fonte: <<https://brciclismo.com.br/wp-content/uploads/2020/05/ciclista-andando-de-bike-bmc.jpg>>.

**QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Moisés**

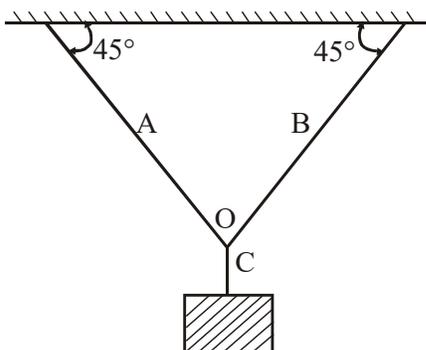
No sistema da figura abaixo os fios 1 e 2 têm massas desprezíveis e o fio 1 está preso ao teto. Os blocos têm massas  $M = 20 \text{ kg}$  e  $m = 10 \text{ kg}$ . O sistema está em equilíbrio estático. Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .



Calcule a tração no fio 1. Mostre os cálculos.

**QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Moisés**

Na figura abaixo, o corpo, suspenso pela corda C, tem peso igual a  $100 \text{ N}$ , e o sistema está em equilíbrio. Determine os valores das forças de tração nos fios A e B. Mostre os cálculos.



**QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professora Ana Diniz**

Um carro percorre uma estrada reta e horizontal, em movimento uniforme, com velocidade constante de  $20 \text{ m/s}$ , sob a ação de uma força de  $1\,800 \text{ N}$  exercida pelo motor. Calcule o trabalho realizado pelo motor em  $4 \text{ s}$ .

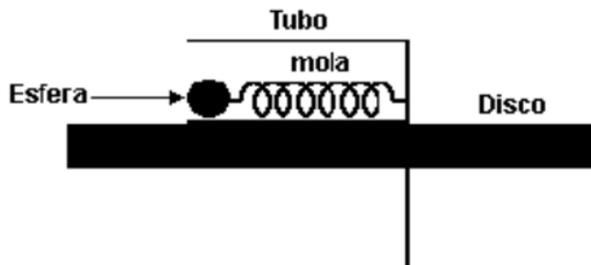
**QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professora Ana Diniz**

Você pega do chão um pacote de açúcar de  $5 \text{ kg}$  e coloca-o em uma prateleira a  $2 \text{ m}$  de altura. Enquanto você levanta o pacote, a força que você aplica sobre ele realiza um trabalho. A força peso que age sobre o pacote também realiza um trabalho. Considerando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , determine

- quanto vale o peso desse pacote de açúcar.
- calcule o trabalho realizado pela força peso durante a subida do pacote.

**QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professora Ana Diniz**

Uma pequena esfera de massa de 30 g está presa a uma das extremidades de uma mola de constante elástica  $k=0,8 \text{ N/m}$ . O conjunto está dentro de um tubo fixo diametralmente sobre um disco que pode girar em torno do seu eixo vertical. A outra extremidade da mola está presa no tubo, exatamente sobre o centro do disco. Com o disco girando a mola se distende do seu comprimento de repouso  $L_0=20 \text{ cm}$  até  $L = 50 \text{ cm}$ . Despreze o atrito da esfera com o interior do tubo.

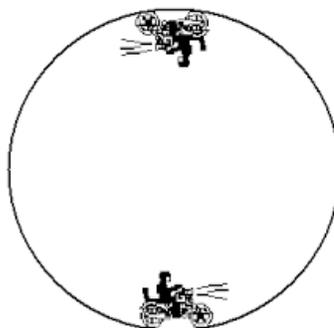


- a) Faça um desenho com as forças que atuam no sistema e mostre qual delas faz o papel de resultante centrípeta.
- b) Calcule a velocidade, em m/s, do disco para a mola distendida até 50 cm.

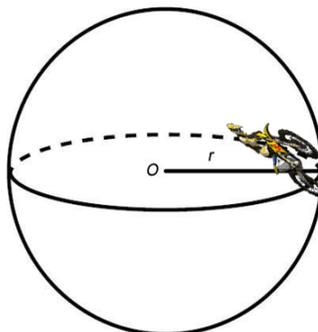
**QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professora Ana Diniz**

Em um globo da morte motoqueiros fazem várias acrobacias. Nas duas situações descritas calcule a velocidade mínima, em km/h, que ele precisa para conseguir realizar o movimento desejado sem que ocorra um acidente. Dados: ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $\mu = 0,25$  e  $R = 10 \text{ m}$ ).

- a) No alto do globo da morte



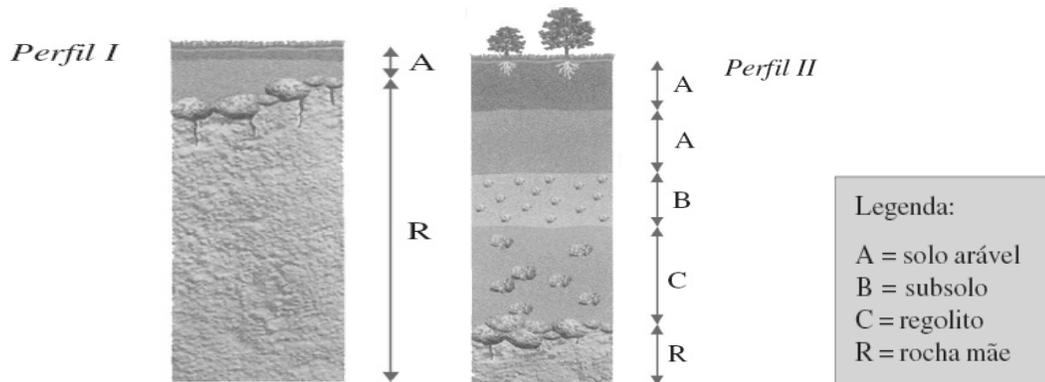
- b) Na posição que a moto está no desenho



**PROVA DE GEOGRAFIA**

**QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo**

Analise os dois perfis de solo a seguir.



(ADAS, Melhem.; ADAS, Sergio. **Panorama Geográfico do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2004.)

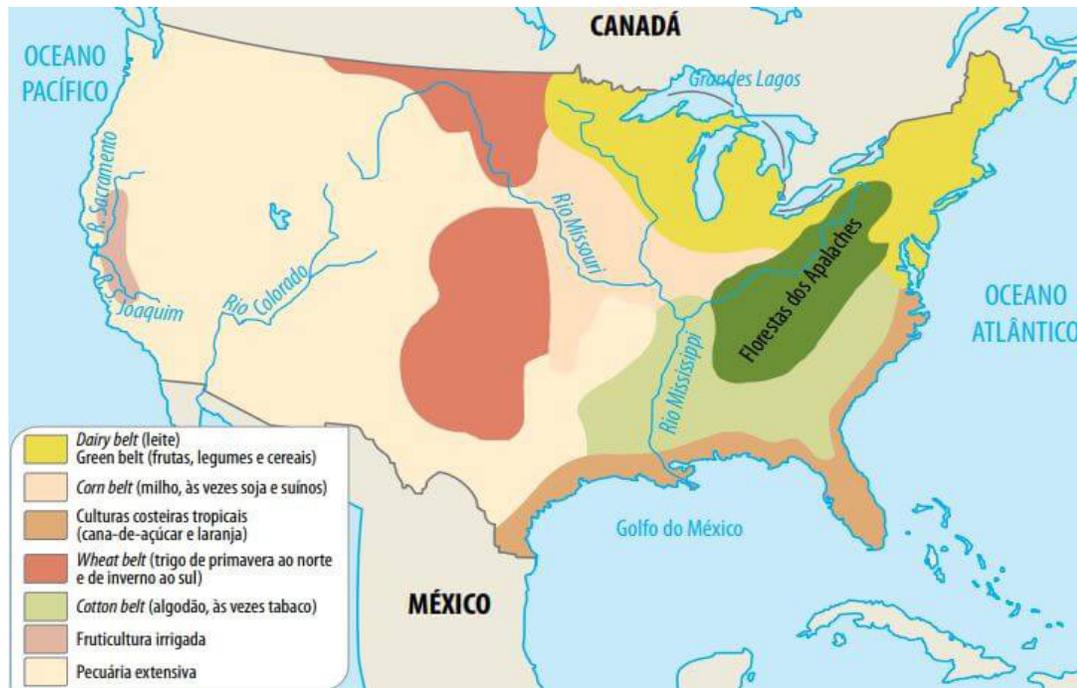
Identifique qual dos dois perfis é típico do semiárido nordestino brasileiro. Justifique sua resposta com base na noção de intemperismo.

**QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo**

Diferencie os termos lixiviação e laterização.

**QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo**

Agropecuária dos EUA.



Fonte: <<https://www.coladaweb.com/geografia/economia-dos-estados-unidos>>.

Trace o perfil da agropecuária dos EUA.

**QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo**

O Brasil é um país que desde o período colonial participa do comércio internacional. Nos séculos XVI até os meados do século XX ficou marcado pela exportação de matérias-primas. A partir dos anos de 1960 a nossa nação começou a se industrializar e mudar a sua participação no comércio internacional.

Descreva as características da DIT (Divisão Internacional do Trabalho) atual do Brasil.

**QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo**

O Brasil é um país extremamente rico em minerais. Justifique essa afirmação levando em consideração a sua formação geológica e o comércio exterior.

**QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Carlos Eduardo**

O intemperismo é um agente muito importante no processo de formação dos solos e rochas. Como o intemperismo modela o relevo?

---

**Imagem e texto para as questões 07 e 08**

A área destacada em cinza escuro na imagem acima faz referência a uma importante região industrial dos Estados Unidos.

**QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor Cléber**

Identifique o nome tradicionalmente utilizado para se referir ao cinturão industrial localizado na região destacada. Localize a região geograficamente.

**QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor Cléber**

Apresente as principais características econômicas da região e explique o motivo do apelido "Rust Belt" ter sido utilizado nos últimos anos para se referir a essa área dos EUA.

**Texto para as questões 09 e 10**

Diante do Estádio Olímpico lotado na abertura dos Jogos, o velocista Yoshinori Sakai caminhou até a pira olímpica para oficializar o início do evento. O atleta que sobreviveu à tragédia nuclear mostrava ao mundo o novo momento do país.

Dezenove anos depois das bombas, Sakai surgiu forte e saudável — fato muito significativo para o Japão, que queria mostrar para o mundo um país recuperado e restaurado.

O Japão não só renasceu, como se tornou a nação que virou sinônimo de inovação tecnológica. O país asiático teve um crescimento econômico estrondoso entre 1950 e 1960 e construiu linhas de trem, rodovias e o famoso trem-bala, além de um monotrilho no centro de Tóquio.

“Nunca a nação esteve mais alinhada, nunca esteve mais orgulhosa do que em 1964, erguendo-se dos escombros para embarcar no maior milagre econômico asiático do século 20. O único pensamento que a maioria dos japoneses teve foi de convencer o mundo de que o Japão era pacífico, amigável, produtivo, inovador e moderno — que pertencia à comunidade global tanto quanto qualquer outra nação”, afirma o historiador Roy Tomizawa.

**O Império Contra-Ataca.**

Primeira edição dos Jogos Olímpicos em Tóquio, em 1964, marcou o renascimento do Japão após inferno nuclear .

Fonte: <[www.uol.com.br/esporte/olimpiadas](http://www.uol.com.br/esporte/olimpiadas)>.

**QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor Cléber**

Identifique o momento econômico atravessado pelo Japão no contexto apresentado no fragmento de texto anterior. Cite dois fatores que contribuíram para o desenvolvimento desse fenômeno.

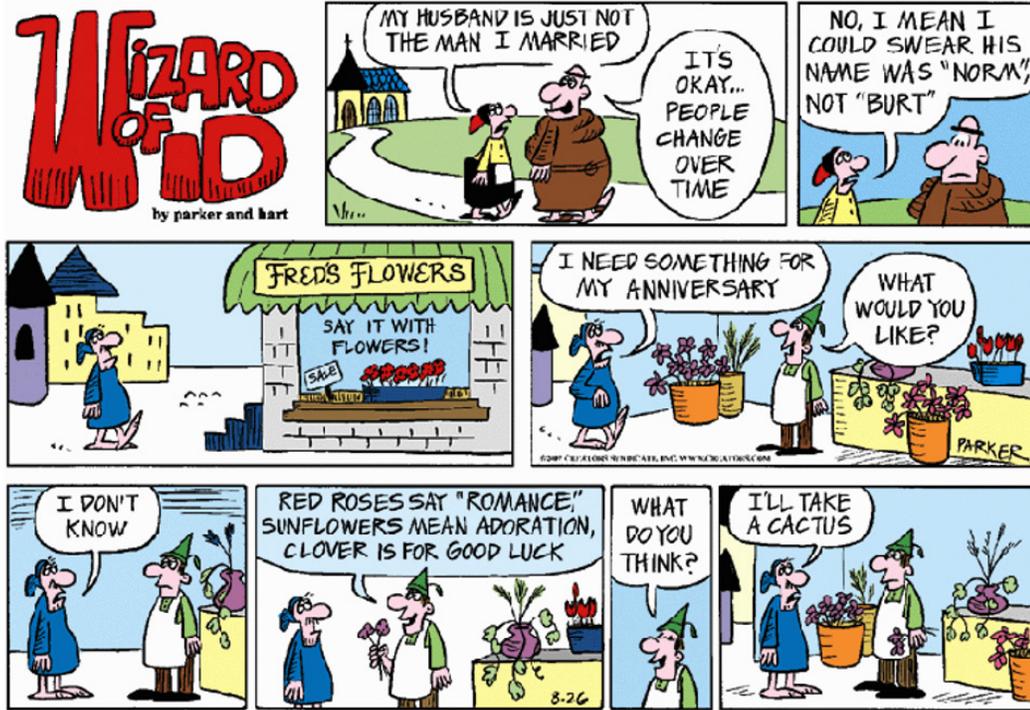
**QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor Cléber**

Explique a frase do historiador Roy Tomizawa "o único pensamento que a maioria dos japoneses teve foi de convencer o mundo de que o Japão era pacífico, amigável [...]", relacionando essa frase ao processo de industrialização japonesa durante a Era Meiji.



**PROVA DE INGLÊS**

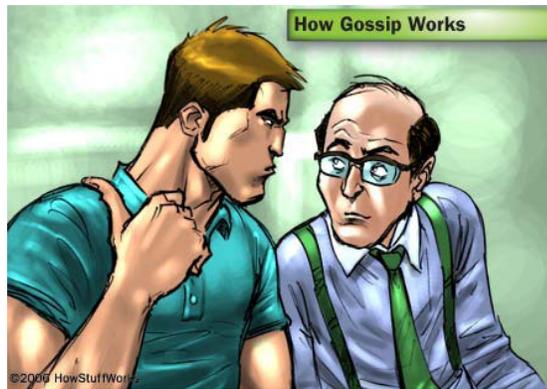
**QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professor Monster**



Responda às perguntas abaixo em **português**.

- a) Nos primeiros dois quadrinhos, qual o humor ali presente? Explique em português.
- b) Usando o *slogan* da floricultura "Say it with flowers", explique os seis últimos quadrinhos da tira acima.

## TEXT 01



**Gossip is usually a private conversation with a conspiratorial tone that happens between two people**

### Characteristics of Gossip

When researchers study gossip, they don't all use the same definition. Most start with the same basic idea: Gossip is a conversation between two people that concerns a third person who is not present. Different researchers then add a range of stipulations, such as:

The conversation takes place in private.

The people talking are transmitting information as though it were fact, but they have not confirmed the information as factual.

The people gossiping and the person being gossiped about know each other in real life. By this definition, celebrity gossip is not really gossip unless the speaker and the listener are friends with the celebrity in question.

Something in the speaker's body language or tone of voice suggests a moral judgment about the information being relayed. For example, the sentence "Clara got a puppy" sounds pretty neutral. But if Clara lives in a college dorm that doesn't allow pets and the person speaking sounds scandalized, the sentence becomes gossip.

The people gossiping compare themselves in some way to the person being gossiped about, usually considering themselves to be superior to the subject.

For the purpose of this article, we'll use a fairly basic definition. When two people talk about a third, absent person and the conversation includes undertones of judgment or secrecy, it's gossip. We'll look at some of the basics of how gossip governs social groups next.

### Gossip's Bad Reputation

Gossip has a pretty bad reputation. Nearly every major world religion cautions against gossiping and spreading rumors. For example, the book of Leviticus, found in the Christian Bible and the Jewish Torah, states, "Thou shalt not go up and down as a tale-bearer among thy people" [ref1]. Gossip is also contrary to the concept of right speech, which is part of the enlightenment that is central to Buddhism. Many Islamic texts forbid both speaking and listening to gossip.

In general, the secular world looks down on gossip as well. Parents, self-help books and counselors caution people to avoid gossip. Books on business management present gossip as a threat to an organization's health and stability because it decreases morale and wastes employees' time. In the United States, the nonprofit organization [ref2] advises people that gossip is dangerous and harmful and offers advice on how to stop.

Vocabulary:

Gossip: fofoca / a range of: uma série de / relayed: retransmitido / puppy: filhote de cachorro / look down: desprezar / threat: ameaça / harmful: prejudicial

Ref1: "Não serás um acusador, nem um maldizente entre o povo. Não conspirarás contra o sangue do teu próximo (com falsos testemunhos). Eu sou o Senhor." (Lev. 19:16)

**QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professor Monster**

Responda às perguntas abaixo em português.

- a) According to the text above, give a definition of gossip.
- b) Five three gossip features present in the text above.
- c) In the text there two different opinions depending on the religion or on company point of view. Explain them.

**TEXT 02**

**National Park**

Brazil is the largest **country** in Latin America, the fifth largest in the world (8,547,403 km<sup>2</sup>) and it is **among** the ones with the biggest biological diversity **worldwide**. The Brazilian territory is **home** to 15 to 30% of all the species in the planet. 22% of the flora, 10% of amphibians and **mammals** and 17% of the birds of the world can be found at the big national ecosystems, namely: The Amazon **Jungle**, the Mata Atlântica (Atlantic Forest), which changed into the Mata das Araucárias (Araucaria or Brazilian Pine Forest) in the south of the country, the Cerrado (tropical Meadows), the Pantanal (Brazil Lowlands), the “Caatinga” (or Semiarid region) and the Pampas (or Southern Grasslands). There are also **coastal** ecosystems, with a **great** diversity of **environments**, and caves of the speleological **heritage**, considered, by law, special ecosystems.

Internet: <[http://www.brasembottawa.org/engbrazilian\\_parks.htm](http://www.brasembottawa.org/engbrazilian_parks.htm)> (with adaptations).

**QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professor Monster**

Dê a tradução das palavras negritadas no texto acima, na ordem em que ali aparecem.

- |            |            |
|------------|------------|
| 01 - _____ | 02 - _____ |
| 03 - _____ | 04 - _____ |
| 05 - _____ | 06 - _____ |
| 07 - _____ | 08 - _____ |
| 09 - _____ | 10 - _____ |

**QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professor Monster**

Complete the gaps below with an appropriate relative pronoun.

- a) Mr. Dean, \_\_\_\_\_ had recently been fired, had a long list of misconducts.
- b) The victims, most of \_\_\_\_\_ were adults, are being identified by the US authorities.
- c) This is the man \_\_\_\_\_ I am in love with.
- d) The chancellor, \_\_\_\_\_ sons were arrested in the corruption operation, resigned yesterday.
- e) The police searched the vehicle in \_\_\_\_\_ the gun was found.

**QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professor Monster**

Complete the following sentences using a reflexive pronoun. Give their function.

- a) I don't need any help. I can do it \_\_\_\_\_. F: \_\_\_\_\_
- b) Edwin fixed his bike all by \_\_\_\_\_. F: \_\_\_\_\_
- c) Beth and Chris got a little lost one day on their way back from school. But they found the right way home all by \_\_\_\_\_. F: \_\_\_\_\_
- d) OliviagotaverygoodmarkonherEnglish test. Shewasverypleasedwith \_\_\_\_\_. F: \_\_\_\_\_
- e) We had to ask \_\_\_\_\_ if this was the right thing to do. F: \_\_\_\_\_





