

# 2018 学年第二学期期末考试 七年级科学试题卷

考生须知：

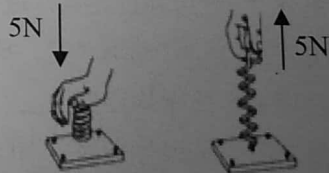
1. 全卷分卷 I 和卷 II，共 8 页。答案写在答题卷上。
2. 全卷共四大题，35 小题，满分 160 分。考试时间为 120 分钟。

温馨提示：请仔细审题，细心答题，相信你一定会有出色的表现！

## 卷 I

一、选择题（本大题共有 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。每小题只有一个选项是正确的，不选、多选、错选均不给分）

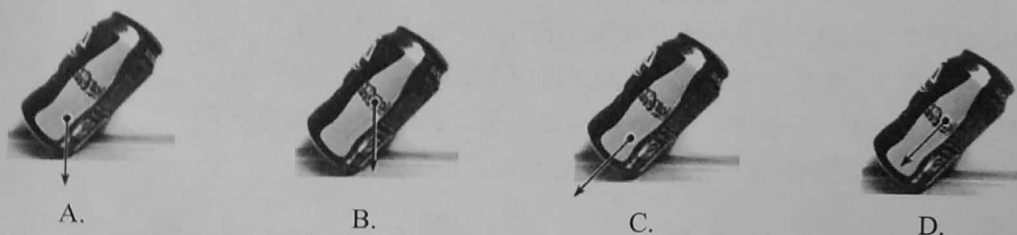
1. 下列属于预防近视的做法是  
A. 课间远眺几分钟    B. 强光下看书    C. 在公交车上看书    D. 躺着看手机
2. 下列物体在地球表面受到的重力约为 1N 的是  
A. 一枚大头针    B. 两个鸡蛋    C. 一头奶牛    D. 一个篮球
3. 亲爱的同学们，你们现在正处于青春期。下列对青春期生长发育特点和生活方式描述错误的是  
A. 身高突增    B. 性意识开始萌动，对异性产生好感是不健康的心理  
C. 保持愉快的心情    D. 选择健康的生活方式，不吸烟、拒绝毒品
4. 如图是同一弹簧两次受力的情景。通过此实验可以探究力的作用效果与力的  
A. 大小有关  
B. 作用点有关  
C. 方向有关  
D. 大小、方向、作用点都有关
5. “影”是生活中常见的光现象，如做光学游戏的“手影”、留下美好记忆照片的“摄影”、幻灯机射到屏幕上的“投影”、湖岸景色在水中形成的“倒影”等，如图，它们与科学知识对应关系正确的是



- A. 手影—平面镜成像    B. 摄影—光的反射    C. 投影—凸透镜成像    D. 倒影—光的折射



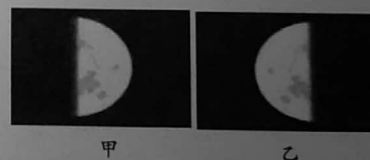
6. 内有少量饮料的罐子可以斜放在水平桌面上保持平衡。下列四个图中，能正确表示饮料罐（含饮料）所受重力的示意图是



7. 某校兴趣小组探究“种子萌发的条件”的实验方案及结果如表所示。下列有关分析中，错误的是

装置	小麦种子数	实验条件		实验结果
①	50粒	潮湿	4℃	0粒萌发
②	50粒	干燥	25℃	0粒萌发
③	50粒	完全浸没在水中	25℃	0粒萌发
④	50粒	潮湿	25℃	48粒萌发

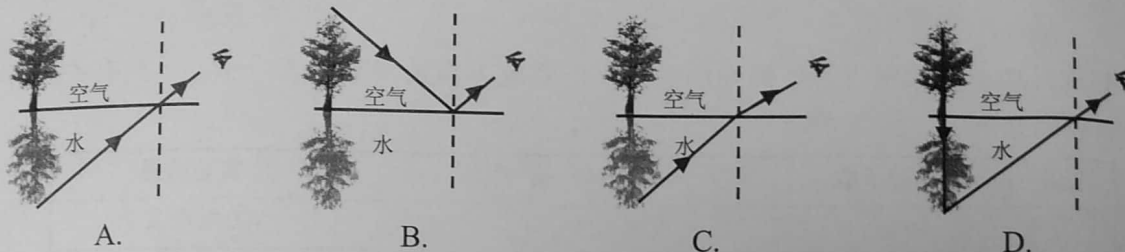
- A. ①与④对照，说明温度是影响种子萌发的条件  
 B. ②与④对照，说明水分是影响种子萌发的条件  
 C. ③中种子都未萌发，是因为缺少种子萌发所需的各种条件  
 D. ④中2粒种子未萌发，可能是种子不具备萌发的自身条件
8. 一个月中，从图甲的月相到图乙的月相，大约需要的天数为
- A. 7~8天                      B. 15~16天左右  
 C. 23~24天左右              D. 30天



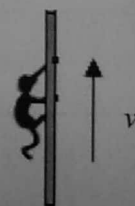
9. 下列有关声现象的说法正确的是
- A. 老师讲课时声音洪亮是指声音的音调高  
 B. 发声体的频率高低决定了声音的音调  
 C. 利用超声波清洗眼镜，说明声音可以传递信息  
 D. 声音在真空中传播速度是 340 米/秒
10. 下列有关力的说法中，正确的是
- A. 产生力的两个物体一定发生了作用                      B. 一个物体也能产生力的作用  
 C. 力能脱离物体而存在    D. 相互接触的两个物体一定产生力的作用
11. 下列关于太阳和月球的叙述中正确的是
- A. 太阳黑子多时，太阳活动强度小                      B. 我们肉眼所看到的太阳是它的色球层  
 C. 月球表面没有空气，但有液态水                          D. 月球的质量和体积都比太阳小很多
12. 二胎政策全面放开后，洋洋的妈妈想再生一个孩子。一年多来，一直没有怀孕，经检查原因是输卵管堵塞。输卵管堵塞造成的后果是
- A. 不能产生卵细胞    B. 胚胎的发育得不到营养  
 C. 精子与卵细胞不能结合                                      D. 不能产生雌性激素



13. 某同学骑着自行车在水平路面上行驶，下列说法正确的是
- 自行车加速前进时，它的惯性变大
  - 自行车对地面的压力与地面对自行车的支持力是一对平衡力
  - 停止蹬车，车的速度会减小，此过程中车受到非平衡力的作用
  - 如果自行车在行驶中所受到的力全部消失，那么车会慢慢停下来
14. 下列是观察对岸的树木在水中倒影的光路图，正确的是



15. 如图是一只猴子在竹杆上玩耍的情景，猴子双手握住竖直竹杆匀速上爬时，它所受的摩擦力为  $F$ ，下列说法正确的是
- 摩擦力  $F$  向下， $F=mg$
  - 摩擦力  $F$  向上， $F<mg$
  - 摩擦力  $F$  向上， $F=mg$
  - 摩擦力  $F$  向下， $F>mg$



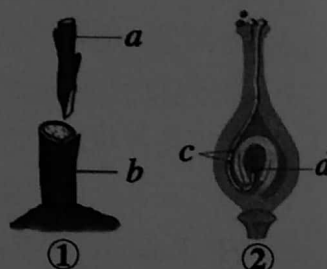
## 卷 II

### 二、简答题（本大题共有 10 小题，每小题 4 分，共 40 分）

16. 地球自转的方向为自西向东，太空中的地球同步卫星相对于学校操场是 ▲（选填“静止”或“运动”）的，小明在操场进行立定跳远时，向哪个方向跳成绩更好？  
▲（选填“向东”、“向西”或“都一样”）。

17. 如图是植物的两种不同生殖方式，据图回答：

- (1)图①中的繁殖技术中关键步骤是要确保  $a$ 、 $b$  两部分的形成层紧密结合，这种繁殖方式属于 ▲，是植物中常见的四种营养繁殖方式之一。
- (2)图②是高等植物有性生殖的受精过程，该过程中  $c$  与  $d$  结合形成的受精卵将发育成种子的 ▲。



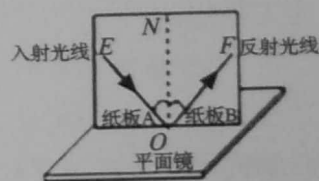
18. 有时候，我们可以在清澈而平静的湖中看到“云在水中飘，鱼在云上游”的现象。“云在水中飘”是云在水面的 ▲ 形成的虚像；“鱼在云上游”是鱼通过水面的 ▲ 形成的虚像。
19. 嫦娥四号搭载了棉花、油菜等种子，最终棉花种子首先完成发芽过程，摘下了“月球第一片嫩芽”的桂冠。
- 棉花是双子叶植物，种子中无胚乳，为棉花种子萌发提供营养的结构是 ▲；
  - 放置棉花种子的容器有土壤、充足的水分、氧气，萌发还需要的外界条件是 ▲。



20. 2018年5月13日清晨,我国首艘国产航母离港海试,向作战舰艇迈出关键一步。当舰载机在甲板上着陆时,由于\_\_\_\_\_会继续向前滑行,需要借助阻拦索的拉力才能尽快停止。甲板上的工作人员要佩带有耳罩的头盔是为了在\_\_\_\_\_防治噪声。

21. 利用如图装置进行探究光的反射规律实验

(1)让一束光贴着纸板A沿EO方向射向镜面,在纸板上可看到光线沿OF方向射出。当让光线沿着FO方向入射,发现反射光线沿着OE方向射出,说明光在反射时光路是\_\_\_\_\_的。

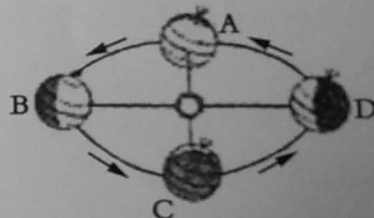


(2)实验中,从教室各个方向都能观察到粗糙纸板表面反射的光线,这种反射属于\_\_\_\_\_反射。

22. 近年来,科学家们对火星的探索兴趣是有增无减。火星的直径约为地球的一半,转轴倾角、自转方向、周期均与地球相近,公转一周约为地球公转时间的两倍。火星地表沙丘、砾石遍布,二氧化碳为主的大气十分稀薄,密度仅为地球大气密度的1%。

(1)根据以上信息,你认为下列推测正确的是\_\_\_\_\_。(填字母编号)

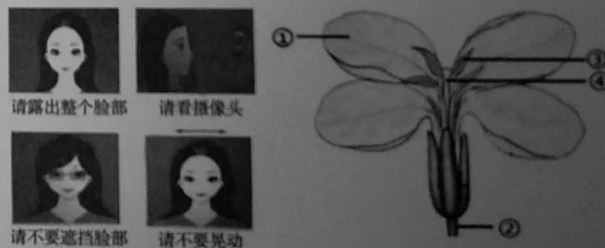
- A. 火星上一天时间约是地球的两倍
- B. 在火星上也能看到太阳的东升西落
- C. 火星表面昼夜温差比地球小
- D. 火星上一年的时间与地球差不多



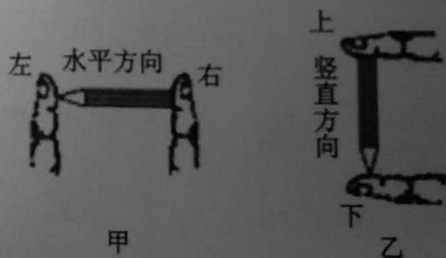
(2)当火星处于图中D位置时,此时火星北半球的季节类似于地球北半球的\_\_\_\_\_季。

23. 在今年初中中考体育800米测试中,随着发令枪声响起,小东如离弦之箭一般冲出起跑线,3分20秒后冲过终点,取得了长跑满分的好成绩,她在起跑过程中运动状态是否发生改变\_\_\_\_\_ (选填“是”或“否”),长跑过程中她的平均速度为\_\_\_\_\_米/秒。

24. 如左图为某银行人脸识别时的场景。假设机器上有一凸透镜检测人脸,则人脸在经凸透镜折射后所成的像性质为\_\_\_\_\_。对油菜花繁衍起最重要结构是\_\_\_\_\_ (填右图中序号)。



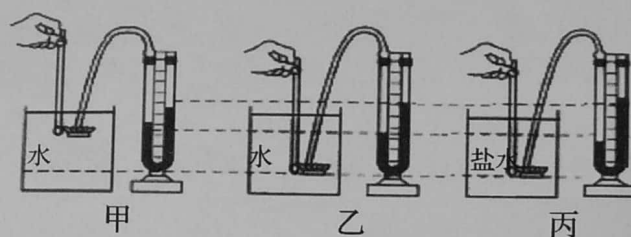
25. 为了研究压强大小是否与受力面积有关,小柯用两手指挤压铅笔,实验方法如右图甲、乙,他可以通过观察\_\_\_\_\_比较手指所受压强的大小,两种实验方法哪种更合理?请判断并说明理由\_\_\_\_\_。



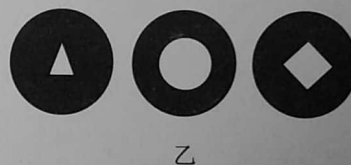
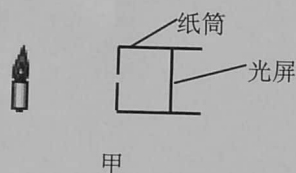
三、实验探究题 (本大题共有5小题,26、28题各6分,29、30题各8分,27题7分,共35分)



26. 在“研究影响液体内部压强”的实验中:



- (1) 压强计是通过观察 U 型管的两端液面的     ▲     来显示橡皮膜所受压强大小。
- (2) 比较图甲和图乙, 可以初步得出结论: 在同种液体中, 液体内部压强随液体     ▲     的增加而增大。
- (3) 如果我们要讨论液体内部压强是否与液体密度有关, 应选择     ▲     进行比较。
27. 学习小组用图甲所示的圆柱形纸筒做“探究小孔成像规律”的实验, 发现像的大小不同, 亮度也不一样。



关于像的亮度与哪些因素有关, 他们提出以下猜想:

猜想 1: 与小孔到光屏的距离有关。

猜想 2: 与小孔的形状有关。

猜想 3: 与小孔的大小有关。

- (1) 验证猜想 1 时, 应固定     ▲     的位置, 让光屏从图示位置沿纸筒慢慢远离小孔, 在这个过程中观察光屏上像的亮度。
- (2) 验证猜想 2 时, 固定烛焰、纸筒和光屏的位置, 更换使用如图乙所示的三个小孔进行实验, 分别观察比较所成像的亮度。他们实验中存在的问题是     ▲    。
- (3) 为验证猜想 3, 固定烛焰、小孔和光屏位置, 只改变圆孔直径, 观察现象如下表。

圆孔的直径/mm	小于 1.0	1.0	1.5	2.0	2.5	4.0
像的清晰度	清晰	清晰	清晰	清晰	较模糊	模糊
像的明亮程度	——逐渐变亮→					

实验现象表明: 在小孔成像清晰时,     ▲    。

- (4) 通过该探究实验, 当成像清晰时, 可观察到的像的形状有     ▲    。

A. 烛焰形

B. 三角形

C. 圆形

D. 棱形





28. 广阔的自然界是科学学习的天然“实验室”。兴趣小组走进大自然，利用天竺葵开展了扦插材料的处理对植株成活的影响的探究活动。天竺葵扦插方法如下：将发育良好的天竺葵枝条剪成 7-10 厘米长的茎段，每段保留两个侧芽。上面一个节去掉部分叶片，下面一个节上的叶全部去掉。把茎段上方的切口切成水平，把下方的切口削成斜面(如图)。扦插时需将下面一个节埋入土中，注意遮阴，及时浇水。扦插后 25 天若可见到有新芽长出，可判为成活。

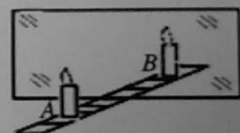


探究侧芽对扦插成活情况的影响时，同学们做了如下处理：选择若干天竺葵枝条，平均分成甲、乙、丙三组。其中甲组不做处理，乙组去掉 1 个侧芽，丙组去掉 2 个侧芽。将三组枝条同时扦插在同一块实验田里，一段时间后，观察枝条的生长情况。

- (1)若甲组生根情况最好，乙组生根情况居中，丙组生根情况最差，则说明\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_；
- (2)若\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_，则说明侧芽抑制生根；
- (3)若甲、乙、丙三组的生根情况相同或相差不大，则说明侧芽对生根没有影响。
- (4)请依据扦插技术方法，围绕扦插材料的处理，再提出一个可探究的具体问题\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

29. 小明同学在做“探究平面镜成像”的实验时，将一块玻璃板竖直架在水平台上，再取两支完全相同的蜡烛 A 和 B，点燃玻璃板前的蜡烛 A，进行观察，如图所示。在此实验中：

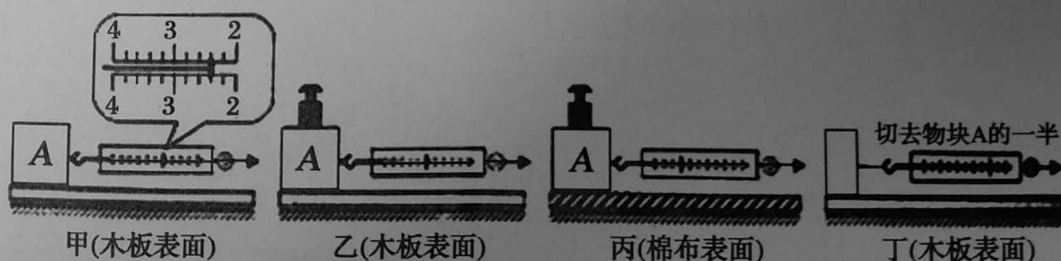
- (1)实验中选取两只完全相同的蜡烛，是为了比较像和物的\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_关系。



- (2)实验时不采用平面镜而采用透明薄玻璃板，不仅能观察到 A 蜡烛的像，也便于\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。
- (3)实验中若移开与像完全重合的蜡烛 B，用光屏放在像的位置，不透过玻璃板，直接观察光屏，看不到蜡烛 A 的像，说明平面镜成的\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_像。
- (4)小红正对玻璃板，为了让她右边的同学也能够看见蜡烛 A 的像，她只将玻璃板向右平移，则蜡烛 A 的像的位置\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

30. 如图所示是小明同学探究“滑动摩擦力的大小与什么因素有关”的实验。

- (1)如图甲，用弹簧测力计沿水平方向匀速拉动木块 A，木块 A 受到的摩擦力为\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_N。
- (2)比较\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_两图可以得出滑动摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关。
- (3)比较甲、丁两图\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”）得出滑动摩擦力的大小与接触面的大小有关。
- (4)在同一次实验中，小明发现，当用不同的速度匀速拉物块 A，弹簧测力计的示数不变，说明滑动摩擦力的大小与物体运动速度的大小\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_（选填“有关”或“无关”）。

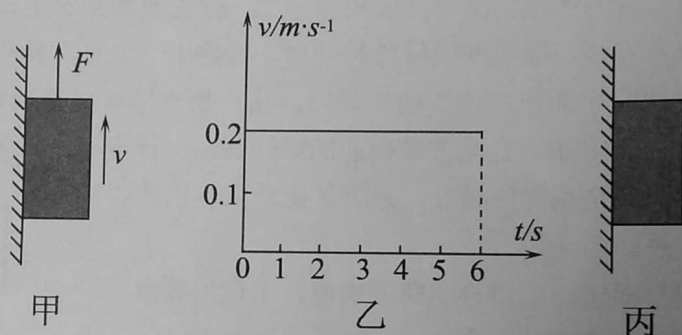


四、解答题 (本大题共有 5 小题, 每小题 8 分, 共 40 分)

31. 玉米被称为“食物中的黄金”, 不仅由于灿黄如金, 更重要的是在所有主食中营养价值和保健作用也是最高的。请分析回答:

- (1) 在适宜的条件下, 玉米种子开始萌发, \_\_\_\_\_ 逐步发育成幼苗。
- (2) 玉米幼苗在阳光照耀下渐渐长大, 幼苗生长 50 天左右, 植株开始抽花丝了。玉米的花没有艳丽的色彩和芳香的气味, 需借助风力进行传粉, 其传粉方式为 \_\_\_\_\_。
- (3) 又过了一个多月, 玉米成熟了。糖类、蛋白质等营养物质主要贮存在玉米种子的 \_\_\_\_\_ 中。
- (4) 从严格意义上讲, 一粒玉米粒就是一个果实, 由 \_\_\_\_\_ 发育而来。

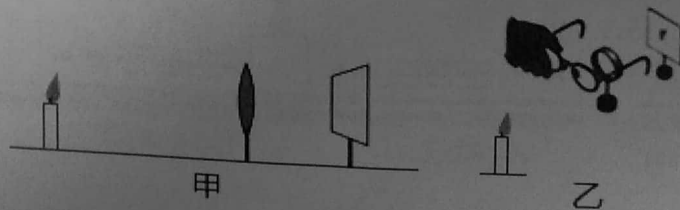
32. 图甲所示的铁块重力  $G=4\text{ N}$ , 被吸附在竖直放置且足够长的磁性平板上。



- (1) 当它在竖直方向上拉力  $F=6\text{ N}$  的作用下向上匀速直线运动。铁块受到的摩擦力为 \_\_\_\_\_  $\text{N}$ ;
- (2) 铁块此时速度  $v$  与时间  $t$  的关系图像如图乙所示, 请计算 4 秒内铁块通过的距离。
- (3) 生活中不仅有滑动摩擦, 还有静摩擦等。如图丙所示, 铁块被吸附在竖直放置的磁性平板上保持静止, 下列判断正确的是 \_\_\_\_\_。
  - A. 铁块没有掉下来是因为铁块受到吸力的作用
  - B. 当增大平板磁性时, 铁块与平板间的摩擦力变大
  - C. 当减小铁块的质量时, 铁块与墙壁间的摩擦力变小

33. 在“探究凸透镜成像规律”的实验中。

- (1) 实验用光具座的长度为  $1\text{ m}$ , 如果有焦距为  $10\text{ cm}$ 、 $25\text{ cm}$  的两块凸透镜, 应该选择焦距为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}$  的凸透镜完成实验。



(2)实验前应点燃蜡烛,观察烛焰、凸透镜和光屏的中心是否在同一高度上,这样做的目的是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。

(3)如图乙,在烛焰和凸透镜之间放一副眼镜,发现光屏上的像由清晰变模糊了,将光屏向远离透镜方向移动适当距离后光屏上再次呈现清晰的像,则该眼镜是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_眼镜(选填“近视”或“远视”)。

(4)在实际操作过程中,由于主观因素会造成实验数据误差,在物距和像距两个数据中,\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_更易产生误差。

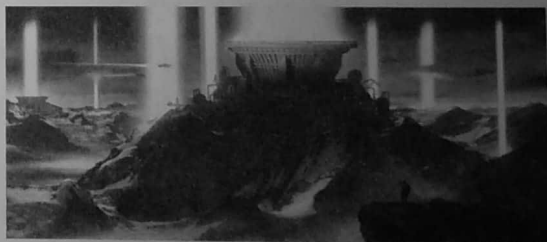
34. 我国自主研发的全球最大水陆两栖飞机 AG600, 最大飞行速度为  $560\text{km/h}$ , 最大航程为  $4500\text{km}$ 。某次起飞前, 飞机静止在水平跑道上, 总质量为  $51\text{t}$ , 轮胎与跑道的总接触面积为  $0.6\text{m}^2$ 。求:



- (1)飞机静止在跑道上时对跑道的压强是多少?  
(2)起飞后, 飞机在空中直线飞行  $1400\text{km}$ , 所需要的最短时间是多少?

35. 电影《流浪地球》是根据刘慈欣同名科幻小说改编而来。讲述太阳膨胀前夕, 为拯救地球, 人类在地球表面建造了上万座行星发动机, 以逃离太阳系寻找新的家园而踏上流浪之旅。“流浪地球”的第一步就是凭借赤道上的“行星发动机”的巨大推力, 让地球停止自转, 称为“刹车阶段”。

(1)小明对“刹车阶段”完成后可能出现的现象推测, 你认为不正确的是\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_。



- A. 地球上仍然有四季变换  
B. 地球上的物体将不再受到重力作用  
C. 地球上昼夜交替周期还是 24 小时左右  
D. 地球上出现海啸是由于地球突然停止自转, 而海水受到惯性作用冲上陆地造成的

(2)地球自转方向自西向东, 为了使地球刹车, 地球发动机喷射的“火焰”应偏向\_\_\_\_\_▲\_\_\_\_\_ (选填“东”或“西”)方。

(3)请你用所学的知识对“行星发动机”能让地球停止自转这一现象进行合理解释。

