

温州市 2019 学年第一学期七年级（上）学业水平期末检测

科学试题

2020.1

亲爱的同学：请认真审题，积极思考，细心答题，发挥最佳水平。答题时，请注意以下几点：

1. 本卷共 6 页，有四大题，27 小题，满分为 100 分，完成时间 80 分钟；
2. 答案必须写在答题卷的相应位置上，写在试题卷上无效。

一、选择题（每小题 2 分，共 30 分，每小题仅有一个正确选项。多选、错选、不选均不得分）

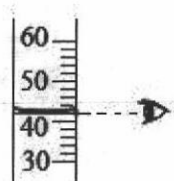
1. 观察右图中植物的变化，主要体现生物特征中的
A. 能繁殖后代 B. 能生长 C. 能遗传变异 D. 能进化
2. 规范操作是实验成功和安全的关键。下列实验操作规范的是



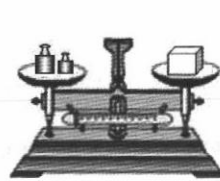
(第 1 题图)



A. 加热液体



B. 读取液体体积



C. 称量物体的质量



D. 点燃酒精灯

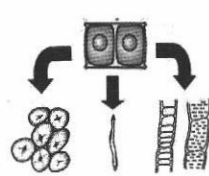
3. PM_{2.5} 表示空气中细小的悬浮颗粒物，其直径不到人的头发直径的 1/20。则这种颗粒物的直径最接近
A. 2.5 微米 B. 2.5 毫米 C. 2.5 厘米 D. 2.5 分米
4. 衣藻是一种单细胞植物，在水中能自由游动，其细胞结构如下图所示。衣藻属于植物，是因为其具有
A. 鞭毛 B. 伸缩泡 C. 细胞核 D. 叶绿体



(第 4 题图)



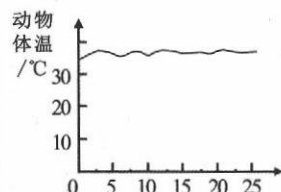
(第 5 题图)



(第 6 题图)



(第 7 题图)



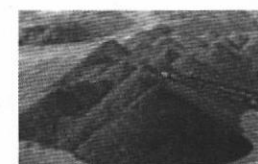
(第 8 题图)

5. 某室内温度计的示数如上图所示。则该时刻室内温度为
A. 14°C B. 18°C C. -14°C D. -18°C
6. 种子在萌发过程中会不断产生新细胞，如上图所示。该过程属于细胞的
A. 分裂 B. 分化 C. 生长 D. 分类
7. 喜旱莲子草能清热解毒，如上图所示，它的叶片呈矩圆形，花密生。从植物分类上看，它属于
A. 苔藓植物 B. 蕨类植物 C. 裸子植物 D. 被子植物
8. 上图某动物在不同环境温度下的体温变化情况。则该动物可能是
A. 鸽子 B. 青蛙 C. 蛇 D. 鲤鱼
9. 每个人都要有安全逃生和自我救助的意识和能力，以应不测。下列地震逃生方法不合理的是
A. 若在房间可躲在桌子底下 B. 若在马路上则立即到空旷处
C. 若在高楼则迅速乘电梯下楼 D. 若在公共场所则应有序疏散

10. 人类的下列活动，有利于削弱泥石流活动强度的是



A. 乱砍滥伐



B. 堆放矿渣

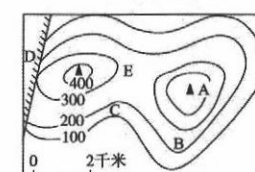


C. 破坏坡面



D. 修建水库

11. 右图为某科学小组同学在实践活动中绘制的等高线地形图。则 E 处表示的地形为

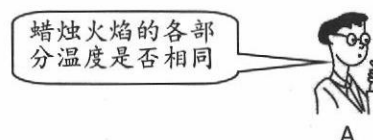


(第 11 题图)

12. 崇明岛位于长江入海口，它从一千多年前的小沙洲演变成现在中国第三大岛屿，且仍在增长。则崇明岛形成的主要外力因素是
A. 流水 B. 冰川 C. 风力 D. 生物
13. 科学家认识事物往往需要证据支持。下列叙述不能作为地球是球形的证据的是
A. 月食时地球的影子是圆形的 B. 铅笔在篮球上移动时笔尖先消失
C. 麦哲伦环球航行成功 D. 人造卫星拍摄的地球照片
14. 某兴趣小组对蜡烛的火焰产生了兴趣，以下是他们四人的对话。其中属于提出问题的是



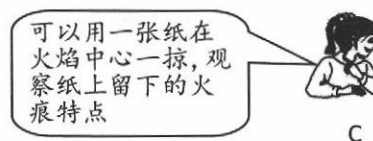
(第 12 题图)



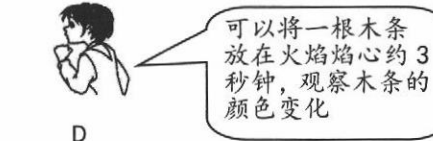
A



B

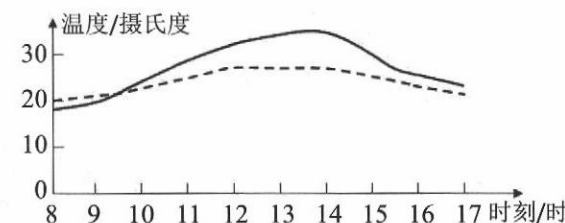


C



D

15. 小明对三垟湿地公园内的气温和水温进行了观测，并将测得的数据绘制成如图所示曲线。据图可判断



(第 15 题图)

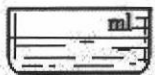
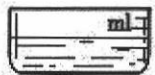
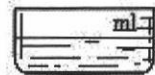
- A. 实线代表水温，虚线代表气温，因为水的比热较大
- B. 实线代表水温，虚线代表气温，因为水的比热较小
- C. 实线代表气温，虚线代表水温，因为水的比热较大
- D. 实线代表气温，虚线代表水温，因为水的比热较小

(3) 泡沫的隔热性能很强，但专家并不建议用泡沫箱来保温食品。下列叙述支持专家观点的有 （可多选）。

- A. 泡沫具有耐冲击、易成型的性质，且价格低廉
- B. 当温度高于 65℃ 时，泡沫会释放有毒物质渗入到食物中，危害人体健康
- C. 泡沫密度小，可有效减轻物品包装质量，降低运输费用
- D. 泡沫易燃，大量泡沫堆积，运输中易引发火灾

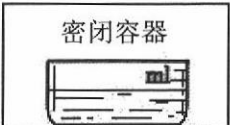
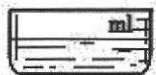
24. 小明为探究影响液体蒸发快慢的因素，用 5 个相同的容器及必要的测量工具，设计并进行了两组实验。A、B、C 为实验一的三个实验组，D、E 为实验二的两个实验组。请回答以下几个问题：

实验一：

湿度：20%	湿度：50%	湿度：80%
温度：30℃	温度：30℃	温度：
		
20ml 水	20ml 水	20ml 水
A	B	C

实验二：

同一通风环境

	
20ml 水	20ml 水
D	E

- (1) 根据实验一设计可知，小明要研究的是 对蒸发快慢的影响。
- (2) 实验一中 C 组的温度设定应为 ℃。60 分钟后，小明测量了杯中剩余的水的体积为： $A < B < C$ 。
- (3) 实验二中，小明每隔 20 分钟测定一次容器中剩余水的体积，实验数据记录如下表。小明发现液体表面空气流动速度越快，液体蒸发也越快。

组别 \ 时间 (分)	0	20	40	60	80	100	120
剩余水的体积 (毫升)							
D	20	17	15	14	14	14	14
E	20	16	12	8	4	0	0

小明仔细分析数据后，又产生疑惑：在 0-60 分钟内 D 组杯中水的蒸发速度为什么会越来越慢？老师提示可结合实验一的结论进行分析。则出现该现象的原因是 。

四、解答题（本题共 3 小题，25 题 4 分，26 题 6 分，27 题 8 分，共 18 分）

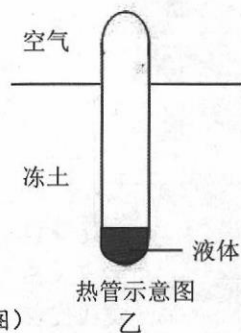
25. 小明坐动车到西藏旅游，当经过青藏铁路一个路段时，看到路基两旁插了一排的管子，如图甲所示。小明很好奇，查阅资料知道了这些管子称为“热管”。原来，青藏铁路的建造要穿越很多“多年冻土”区，冻土稳定才能确保路基稳定。插入这些热管就是保证“冻土”区冰块不会因温度过高熔化而导致路基松软不牢固。

热管是一根两端封闭的金属管，管内有容易汽化的液体，其示意图如图乙。热管下端 5 米插入冻土中，上端 2 米露在空气中。当冻土的温度高于空气温度时，热管就开始工作，以保持冻土低温。

请结合所学知识，对热管能帮助散热，保持冻土低温的原理做出合理解释。



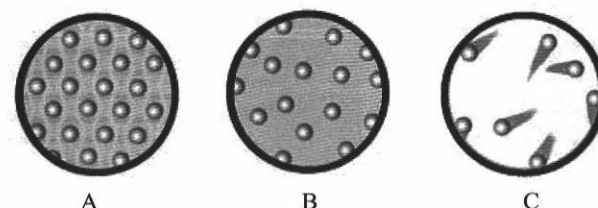
甲



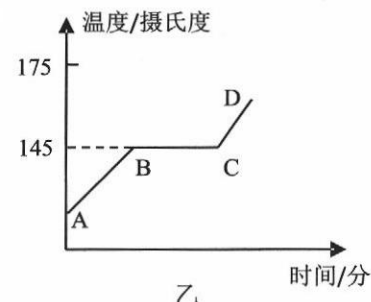
(第 25 题图)

乙

26. 自然界中的物质大多以固、液、气三种状态存在。历史上，奥地利科学家莱尼茨尔于 1888 年发现了一种奇特的物质。他将这种物质的固态晶体加热到 145℃ 时，便熔成液体，不过是浑浊的，继续加热到 175℃ 时，它似乎再次熔化，变成清澈的液体。该物质在加热过程，仿佛出现两次熔化过程、有两个熔点。其实，莱尼茨尔发现的就是一种介于固态和液态之间的物质的第四种状态，叫做液晶，广泛应用于计算器、电脑等显示器的制作。



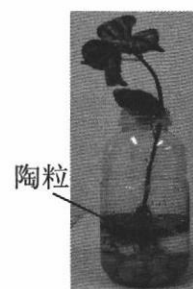
甲



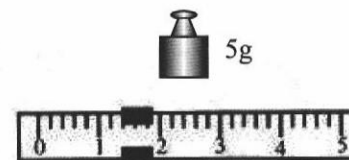
乙

- (1) 如图甲是小明绘制的某物质固、液、气三种状态的分子排列示意图。其中表示气态的是 （填字母）。
- (2) 小明根据题中莱尼茨尔的发现，绘制了该物质加热过程中第一次熔化的温度变化趋势示意图，如图乙。
- ①乙图中表示该固体熔化过程的是 段（用字母表示）。
- ②请在答题卷中补充画出该物质继续加热时的温度变化趋势示意图。

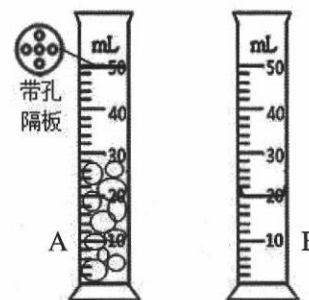
27. 图甲所示为同学们在综合实践基地制作的水培植株，其水面上浮有一些“小石头”，同学误称其为“浮石”。它们实际上是起固定植株作用的“陶粒”，是以页岩、黏土为原料，经高温焙烧形成。



甲



乙

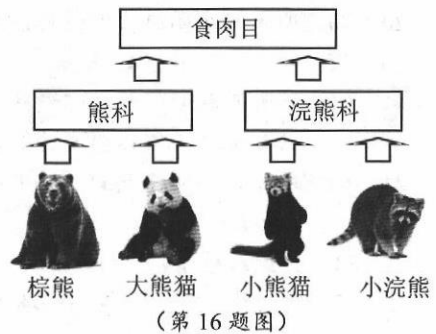


丙

- (1) 真正的“浮石”是由火山喷发后的岩浆冷却后形成的有气孔构造的岩石，其本质属于 岩。
- (2) 小明要测定某品牌陶粒（无吸水性）的密度。具体步骤如下：
- 步骤一：取 20 颗陶粒，用托盘天平称量其质量。当天平平衡时，砝码的质量和游码位置如图乙所示，则该 20 颗陶粒的质量为 克。
- 步骤二：将该 20 颗陶粒，置于量筒 A 中，并用一个带孔隔板（浮石不能通过小孔）卡在量筒里。用另一个装有 50 毫升水的量筒 B，往 A 中加水，至液面到达隔板处，此时量筒 B 中剩余水的体积如图丙所示。
- 通过计算说明该品牌陶粒的密度。▲

二、填空题（本题共 6 小题，每空 2 分，共 34 分）

16. 如图所示是小明制作的小熊猫、大熊猫、棕熊和小浣熊的分类图解。



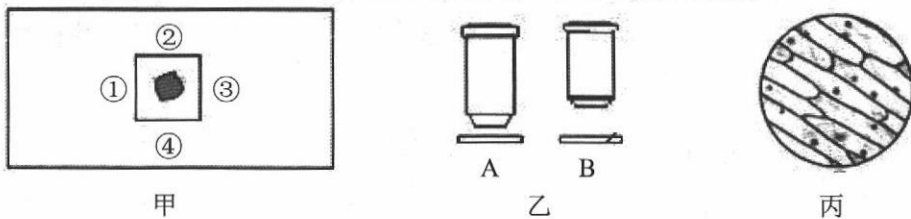
- (1) 大熊猫属于哺乳动物，这一类动物区别其他类别动物的特点是 ▲ 和哺乳。
- (2) 四种生物中与大熊猫亲缘关系最近的是 ▲。
- (3) 四种动物中除小浣熊外，都属于世界濒危物种。为保护生物多样性，最有效的措施是 ▲。

17. 图甲为小明设计的模拟地球板块运动的实验。实验过程中发现蜡烛加热区的水流上升，两块海绵分别向左、右两侧运动。



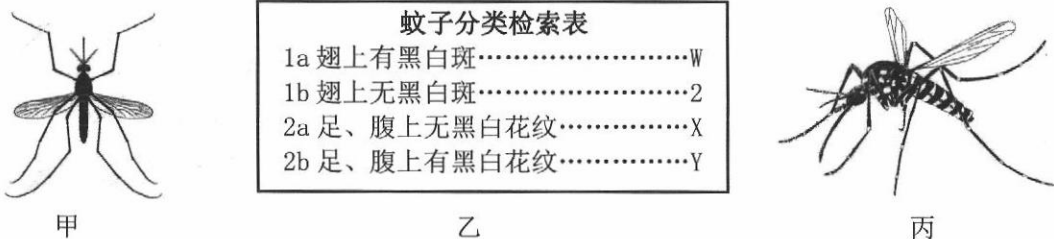
- (1) 地球是由 ▲ 大板块组成的。
- (2) 该实验模拟的是地壳运动中的板块 ▲（填“碰撞”或“张裂”）现象。
- (3) 实验中水流模拟的岩浆，主要存在于地球内部的地幔中。图乙中表示地幔的是 ▲（填序号）。

18. 实验课上，小明制作“洋葱表皮细胞”临时装片并观察。请回答以下问题：



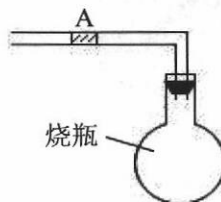
- (1) 如图甲所示，进行染色操作时，小明将红墨水滴于①处，则吸水纸应放在 ▲ 处。
- (2) 小明分别用低倍镜和高倍镜观察了细胞。图乙中为使用高倍镜观察的是 ▲（填“A”或“B”）。
- (3) 如图丙是小明观察到的洋葱表皮细胞，则洋葱表皮属于 ▲ 组织。

19. 蚊子的种类繁多，常见有按蚊、伊蚊和库蚊三种。



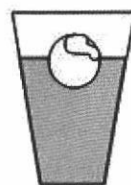
- (1) 如图甲为蚊子的结构示意图，据图可知蚊子属于节肢动物中的 ▲。
- (2) 按蚊会传播疟原虫并引发疟疾。青蒿素能有效治疗疟疾，是因为它能破坏疟原虫细胞的结构，如控制物质进出的 ▲（填细胞结构名称）。
- (3) 为宣传蚊子的防疫知识，小明制作了如图乙的蚊子分类检索表。则图丙所示的能传播登革热病毒的伊蚊，应是表中的 ▲（填字母）。

20. 如图所示为小明制作的气体温度计。烧瓶中装有一定量的气体，瓶塞不漏气，A 为一段液柱。



(第 20 题图)

- (1) 若外界温度降低，则液柱 A 会向 左 移动。(填“左”或“右”)
 (2) 若要提高该气体温度计的精确性，请提出一条改进措施：▲。
 21. 如图所示，小明将略有凹陷的乒乓球（球外壳完好）放入热水中，发现乒乓球复原了。

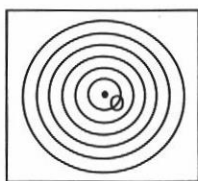


(第 21 题图)

- (1) 在该过程中，乒乓球内空气的质量将如何变化？▲。
 (2) 乒乓球能复原主要因为球内气压增大。查阅资料知，在单位时间内，单位面积的球内壁上撞击的分子数越多，球内气压就会越大。因此，当凹陷的乒乓球放入热水中时，由于 ▲ 而使撞击球壳壁的分子数在单位时间内增多，从而导致气压增大。
 (3) 小明将凹陷的乒乓球置于酒精灯上方加热，也想使其复原，但结果乒乓球燃烧了。球壳材料能燃烧，是这种材料的 ▲ 性质(填“物理”或“化学”)

三、实验探究题（本题共 3 小题，每空 2 分，共 18 分）

22. 小明想探究蚯蚓运动的快慢是否与接触面的粗糙程度有关。由于蚯蚓每次都会朝不同方向运动，于是小明用如图甲所示的多个同心圆（相邻同心圆半径相差 1 厘米，图中只显示部分同心圆），无需刻度尺，即能方便地获取蚯蚓运动的距离。方案设计如下：在三个大小相同、粗糙程度依次减小的水泥板、硬纸板及玻璃板上，画同心圆，各将一只蚯蚓先后置于三块板的圆心 O 处，记录 1 分钟内蚯蚓爬过的距离（取整数），重复 3 次，并取平均值。



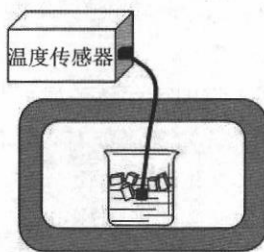
甲

组别	运动面材质	1 分钟内蚯蚓运动的平均距离/厘米
1	水泥板	30
2	硬纸板	26
3	玻璃板	20

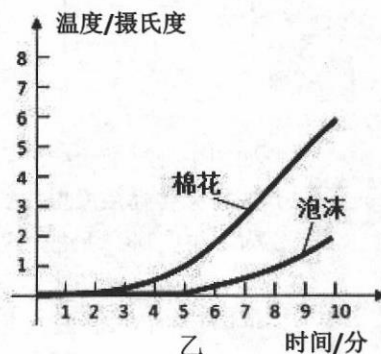
乙

- (1) 小明方便地获取蚯蚓运动距离的方法是 ▲。
 (2) 小红认为小明设计的方案中有一明显的缺陷，它是 ▲。
 (3) 小明修改方案之后，重新实验，收集并处理数据如图乙所示。则本实验的初步结论是 ▲。
 23. 小明发现快递配送的冷藏生鲜都装在泡沫保温箱中。为比较泡沫与棉花隔热性能的强弱，他利用温度传感器、纸板箱、棉花和泡沫制作两个完全相同的保温装置 A、B，烧杯内盛有等质量的冰和等质量的水，如图甲所示。在相同室内环境下同时开始实验，测得数据绘制成图像，如图乙所示。

- (1) 除温度传感器外，本实验还需要的测量工具有 ▲。
 (2) 小明通过实验发现泡沫的隔热性能比棉花强。请结合图乙信息，说明小明得出结论的证据是：▲。



甲



乙