

七年级科学 试题卷

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题 2 分，共 50 分）

1. 下列数值中，单位应该是厘米的是

- A. 课桌的高度约为 0.8 B. 中学生小明身高约为 1.68 C. 一张试卷的厚度为 7 D. 支铅笔的长度约为 18
2. 12 月 4-5 日，宁波市初三学生进行了科学实验操作模拟测试，部分实验中，需要使用胶头滴管。下列关于胶头滴管的操作正确的是



- A. 吸取液体 B. 使用后归位 C. 滴加液体 D. 取液后倒置

3. 如图所示，质量为 70kg 的运动员进行跳伞练习，伞的重量是 10kg。

那在下落阶段，运动员的质量

- A. 等于 0kg B. 等于 80kg C. 等于 70kg D. 等于 60kg

4. 用量筒测量液体体积时，某同学俯视读数，他读出液体的体积为 35 毫升，则此液体的真实体积将比 35 毫升

- A. 大 B. 小 C. 一样 D. 都有可能

5. 小茗指着一小块白色固体，问妈妈：“这是什么？”妈妈说：“可能是蜡块，也可能是小石子。”爸爸说：“把它放到水中，若沉下去就是小石子，若漂浮着就是蜡块。”妈妈和爸爸的说法分别属于科学探究过程中的

- A. 猜想和设计实验 B. 设计实验和获得结论
C. 猜想和反思评价 D. 猜想和进行实验

6. 新冠病毒是从未在人体中发现的新毒株，在传播过程中有着很高的传染性和隐蔽性。说“新冠病毒属于生物”的主要依据是

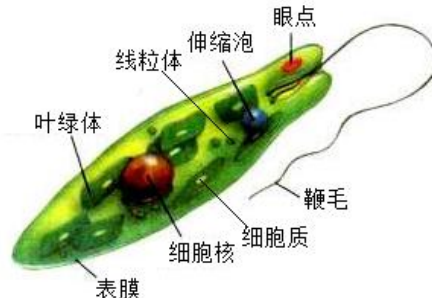
- A. 非常小 B. 无完整的细胞结构 C. 能移动 D. 能遗传和变异

7. 2022 年 4 月，我国科学家将二氧化碳人工合成葡萄糖。在植物体细胞内，实现这一变化的主要结构是

- A. 叶绿体 B. 细胞核 C. 细胞膜 D. 细胞壁

8. 如图是单细胞生物绿眼虫。它生活在有机物质较多的水域，因含叶绿体而呈绿色，主要通过体表吸收溶解于水中的有机物而存活。关于绿眼虫的说法，正确的是

- A. 鞭毛可以使眼虫自由移动，属于眼虫的运动器官
B. 观察其结构时可选用放大镜
C. 绿眼虫的主要营养来源是有机物
D. 一个细胞不是一个完整的生物体



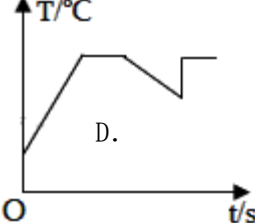
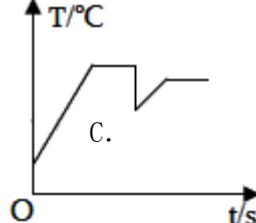
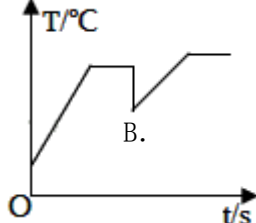
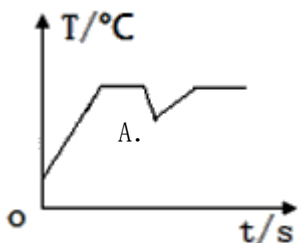
9. 下列现象中由于凝华造成的是

- A. 放在厕所里去异味用的芳香球逐渐变小了 B. 冻鱼出冷库后比进冷库前重
C. 用久了的灯泡的灯丝比新的细 D. 碘受热后冒出紫色的蒸气

10. 用分子的观点解释下列现象，正确的是

- A. 热胀冷缩是因为分子大小随温度而改变 B. 蔗糖能溶于水说明分子在做无规则运动
C. 气体易被压缩说明分子间间隔很小 D. 石灰石能被粉碎成粉末说明分子很小

11. 星期天，小华在家烧水煮饺子。当水烧开准备下饺子时，妈妈提醒他锅里的水量少了点，于是小华又往锅里迅速加了一大碗水（水量比锅里少），用同样大的火直至将水再次烧开。下面能反映小华整个烧水过程中温度随时间变化的图象是



12. 下列叙述中，属于物质的化学性质的是
 A. 纯水为无色无味的液体 B. 镁带在空气中燃烧生成了氧化镁
 C. 发酵粉受热时会发生分解 D. 氧气不易溶于水且密度比空气大
13. 下列现象不属于自然现象的是 (▲)



A. 雨后彩虹



B. “神舟十五号”上天



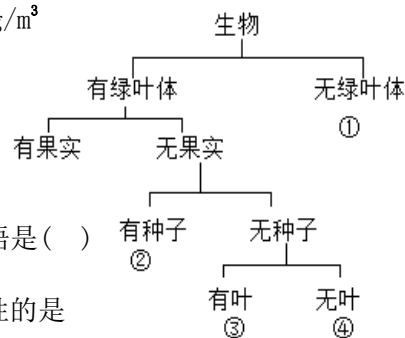
C. 流星划破夜空



D. 大雁南飞

14. 为了测量干玉米粒的密度，小丽首先用天平测出一些干玉米粒的质量为 33g，接着用一个饮料瓶装满水，拧上盖子，用天平测出水和瓶子的总质量为 128g，然后拧开瓶盖，把这 33g 干玉米粒全部装进饮料瓶中(玉米粒短时间内吸水可忽略不计)，再次拧上盖子，擦干溢出的水，用天平测出此时瓶、瓶中的水和玉米粒的总质量为 131g，由此可以算出干玉米粒的密度大约为 ()
 A. $0.92 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ B. $1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ C. $1.2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ D. $1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

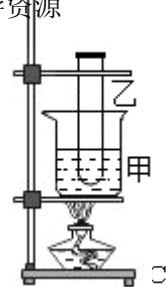
15. 如图是某同学建立的生物分类图，其中①~④各代表一种生物，下列各组生物中不能用该图来分类的是



- A. ①香菇、②银杏、③葫芦藓、④水绵 B. ①木耳、②水杉、③大豆、④衣藻
 C. ①蘑菇、②油松、③肾蕨、④海带 D. ①银耳、②侧柏、③墙藓、④紫菜
16. 下列七个与动物有关的成语：①金蝉脱壳②螳臂挡车③井底之蛙④瓮中捉鳖⑤虾兵蟹将⑥鱼目混珠⑦蜂拥而至，其中所涉及的动物都属于无脊椎动物的成语是 ()
 A. ①②⑤⑥ B. ③④⑥ C. ①②④⑤ D. ①②⑤⑦

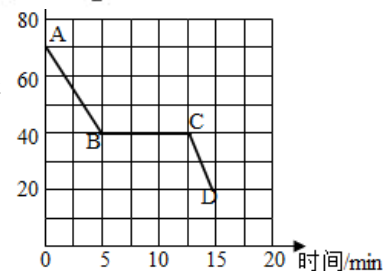
17. 生物多样性是人类赖以生存和发展的基石，下列做法中有利于保护生物多样性的是
 ①建立自然保护区②当野生动物与人类利益产生冲突时，应当立即捕杀
 ③保护其栖息地④禁止利用野生动植物资源
 ⑤妥善处理好人与自然的关系，使人与自然和谐共生⑥大力开发自然保护区旅游资源
 ⑦引进世界各地不同的物种
 A. ①②③⑤ B. ①③④⑦ C. ①③⑤ D. ①④⑤⑦

18. 如图所示，烧杯中盛有甲液体，试管内盛有乙液体，在 1 标准大气压下，用酒精灯对烧杯底部持续加热。已知 1 标准大气压下，酒精沸点是 78°C ，水沸点是 100°C ，一段时间后，下列说法正确的是



- A. 若甲液体为水，乙液体为水，则甲先沸腾，乙后沸腾
 B. 若甲液体为酒精，乙液体为水，则甲先沸腾，乙后沸腾
 C. 若甲液体为水，乙液体为酒精，则乙先沸腾，甲后沸腾
 D. 若甲液体为酒精，乙液体为酒精，则甲、乙一起沸腾

19. 如图是某物质发生物态变化过程中的图像，下列从图像中获得的信息正确的是



- A. 这种物质是非晶体 B. 该物质凝固过程经历了 12.5min
 C. 在 0 至 5min 物质处于液态 D. 在 BC 段物质不放热，温度保持不变

20. 下列材料选用的实例中与其性质相匹配的是
 A. 选用水作为冷却汽车发动机的物质是因为水蒸发吸热
 B. 选用泡沫制作影视场景的“滚石”是因为泡沫的质量小
 C. 用冰降温比水降温效果好，是因为冰的比热比水大
 D. 常用钨做灯丝是因为钨的熔点高

21. 小乐通过实验探究了保存板栗的方法，实验方案与过程如下表所示，下列说法不正确的是

组别	A 组	B 组	C 组	D 组
板栗数量	30 粒	30 粒	30 粒	30 粒
处理办法	用保鲜袋装好，密封袋口	用塑料袋装好，密封袋口	用保鲜袋装好，密封袋口	用塑料袋装好，密封袋口
保存方法	置于冰箱冷藏室	置于冰箱冷藏室	悬挂室内高处	悬挂室内高处
1 个月后检查结果	腐烂 1 粒	腐烂 4 粒	腐烂 5 粒	腐烂 7 粒

- A. 能用来说明保鲜袋比塑料袋保存板栗效果好的对照实验有 2 组
 B. A 组和 C 组对照能说明冷藏有利于保存板栗
 C. B 组和 C 组对照能说明保鲜袋装好有利于保存板栗
 D. 根据该实验结果, 你认为保存板栗最适宜采用的方法是用保鲜袋装好放在冰箱内冷藏

二、填空题 (共 34 分)

22. (2 分) 小刚同学想完成“取 5ml 水并加热至沸腾的实验”

(1) 除酒精灯外, 他还应该选用的实验仪器是_____ (填字母)。

a. 烧杯 b. 试管 c. 石棉网 d. 铁架台 e. 试管夹 f. 量筒 g. 漏斗 h. 胶头滴管

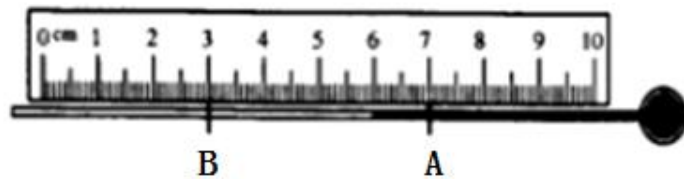
(2) 给试管中的液体加热时应注意: _____。

- A. 用酒精灯的外焰加热 B. 试管与桌面成大约 60° 角
 C. 液体体积不超过试管容积的 $\frac{2}{3}$ D. 试管夹夹在离试管底 $\frac{1}{3}$ 处
 E. 先在酒精灯上预热, 再对准药品集中加热

23. (5 分) (1) 实验室常用的温度计是利用测温液体_____的性质制成的。小星要利用这一原理自制一支能测水沸点的温度计, 现有水银和酒精两种物质 (相关参数如表所示), 他应选用_____做测温物质, 原因是_____。

物质	熔点 ($^\circ\text{C}$)	沸点 ($^\circ\text{C}$)
酒精	-117	78
水银	-38.8	357

(2) 在一个标准大气压下, 他把温度计先后放入冰水混合物和沸水中, 分别标出温度计中液柱达到的位置 A 和 B. 将该温度计放在刻度尺旁, 如图所示, 图中刻度尺每一小格 (1mm) 对应的温度是_____ $^\circ\text{C}$; 用这个自制温度计测量某种液体温度时, 温度计液面稳定后到达 6cm 处, 则此液体的温度是_____ $^\circ\text{C}$ 。

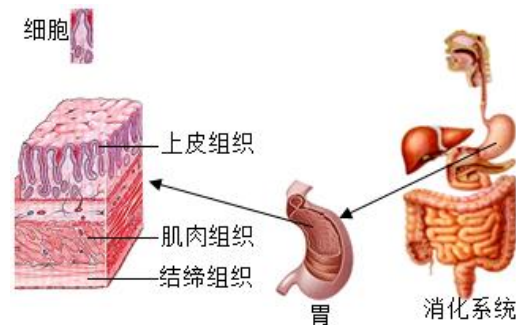


24. (5 分) 如图为人体消化系统的结构层次示意图, 请据图回答问题:

(1) 人体结构和功能的基本单位是细胞, 经过_____过程形成不同的组织。每种组织都是由许多形态、结构和功能_____ (填“相同”或“不同”) 的细胞联合在一起形成的。

(2) 胃的内表面有_____组织, 能分泌消化液; 胃壁中有_____组织, 能收缩和舒张, 有利于食物与消化液的充分混合。

(3) 依据示意图, 按照微观到宏观的顺序写出人体的结构层次:



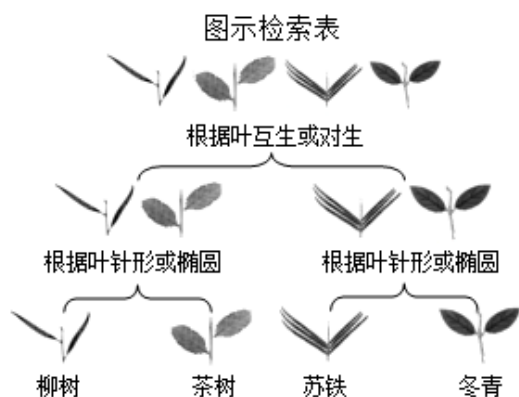
25. (4 分) 丹顶鹤立立跟同伴打架, 失去了上喙。华南理工大学技术

团队利用 3D 打印做出塑料上喙的大致模样, 接着手工打磨得到形状完美的塑料上喙, 打磨过程中塑料上喙的质量_____、密度_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。又根据塑料上喙铸造得到同形状的金属钛上喙, 帮助立立重获长久捕食能力。从塑料上喙到金属钛上喙, 质量增加 68g, 已知 $\rho_{\text{塑料}} = 1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{\text{钛}} = 4.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, “ $1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ”表示的科学含义是_____, 立立上喙的体积为_____ cm^3 。

26. (3 分) 端午节时很多人家会煮粽子。煮粽子在水在沸腾过程中温度_____ (选填“上升”、“不变”或“下降”); 打开锅盖取粽子时要注意防烫伤, 因为水蒸气液化_____ (选填“吸热”或“放热”); 剥开粽叶, 发现有部分糯米粘在粽叶上, 请从微观角度解释其原因_____。

27. (6 分) 为方便新同学辨认校园里的植物, 某兴趣小组的同学准备对校园里的柳树、茶树、苏铁和冬青进行分类, 制成二歧分类检索表——《校园植物志》。(图在后面)

(1) 兴趣小组在编制检索表时需要依据植物某一器官的特征, 虽然植物的果实存在着较大差异, 但小北仍坚持用叶的形态特征对上述四种植物进行分类, 他的理由是_____。



文字检索表

1a 叶互生(每节着生1叶, 交叉排列)-----	2
1b 叶对生(每节着生2叶, 成对排列)-----	3
2a 叶针形-----	柳树
2b 叶椭圆-----	茶树
3a 叶针形-----	苏铁
3b 叶椭圆-----	冬青

(2) 刚毕业的学长们向母校赠送了一棵桂树, 其叶片呈椭圆形, 边缘有齿, 如图所示。请你对原文字检索表进行修改和完善, 将桂树归入其中。

文字检索表(更新中...)

1a	叶互生(每节着生1叶, 交叉排列)	-----	2
1b	叶对生(每节着生2叶, 成对排列)	-----	3
2a	叶针形	-----	柳树
2b	叶椭圆	-----	茶树
3a	叶针形	-----	苏铁
3b	叶椭圆	-----	冬青
4a		-----	
4b	边缘有齿	-----	

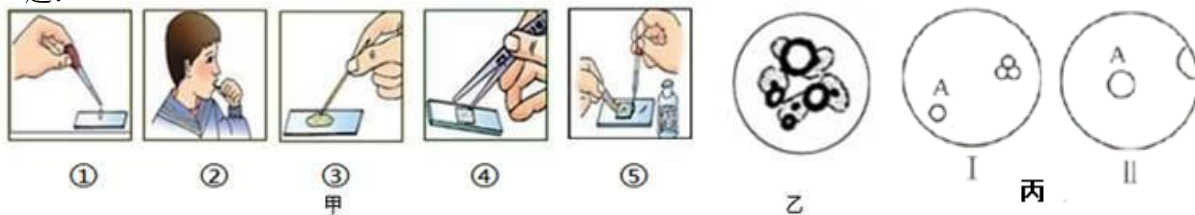


(桂树叶)

(3) 已知桂树属于木犀科木犀属, 茉莉为木犀科茉莉属, 樟树为樟科樟属, 则与桂树亲缘关系更近的是_____。

三、实验探究与计算(共 36 分)

28. (10 分) 如图为“观察人体口腔上皮细胞和洋葱表皮细胞”实验的有关内容, 请回答下列问题:



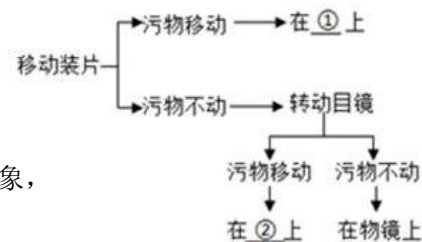
(1) 制作口腔上皮细胞临时装片时, 图甲①中滴加的是_____。

(2) 观察口腔上皮细胞临时装片时, 看到了如图乙的像, 这是图甲中哪步操作不当造成的? ____ (填序号)

(3) 小科按照正确的方法完成了洋葱表皮细胞临时装片的制作, 接下来要观察细胞。他首先进行对光和放片, 然后用低倍镜寻找物像, 当他向后转动粗准焦螺旋, 镜筒上升到最高点时, 还是没有找到物像。接下来应该进行的一步操作是_____ (填字母编号)。

- A. 前后转动细准焦螺旋, 继续慢慢寻找物像
- B. 转动物镜转换器, 换用高倍镜继续寻找物像
- C. 眼睛看着物镜, 向前转动粗准焦螺旋使镜筒下降至最低
- D. 左眼看着目镜, 向前转动粗准焦螺旋继续慢慢寻找物像

(4) 如图丙所示为显微镜观察中的两个视野, 其中细胞 A 为主要观察对象,



若由视野 I 变为视野 II，则小柯正确的操作顺序应该是_____（填序号）。

- ①转动粗准焦螺旋 ②转动细准焦螺旋 ③调节光圈
④转动转换器 ⑤向左下方移动玻片 ⑥向右上方移动玻片

（5）某同学用显微镜观察时，看到了一个黑点，该同学为了正确快速判断黑点可能存在的位置，画出了如图 2 所示的思维导图，

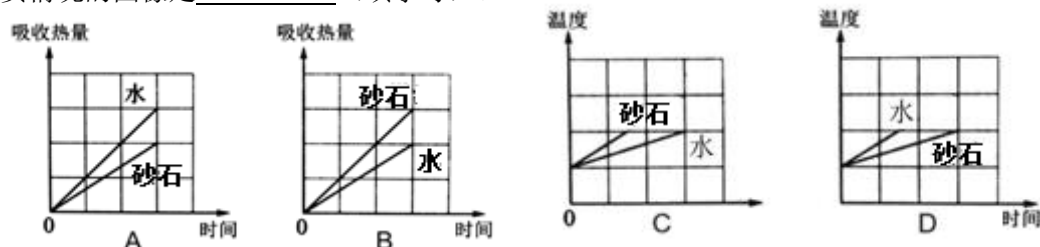
其中②所填的文字应是_____。

29.（8 分）小金同学为比较水和砂石的比热大小，在实验室中进行了如下实验：

（1）实验中，取两只相同的烧杯，装入_____（选填“等质量”或“等体积”）的水和砂石，测出其温度。

（2）用两个完全相同的酒精灯进行加热，加热 2 分钟，水所吸收的热量_____砂石所吸收的热量（选填“大于”、“小于”或“等于”）。

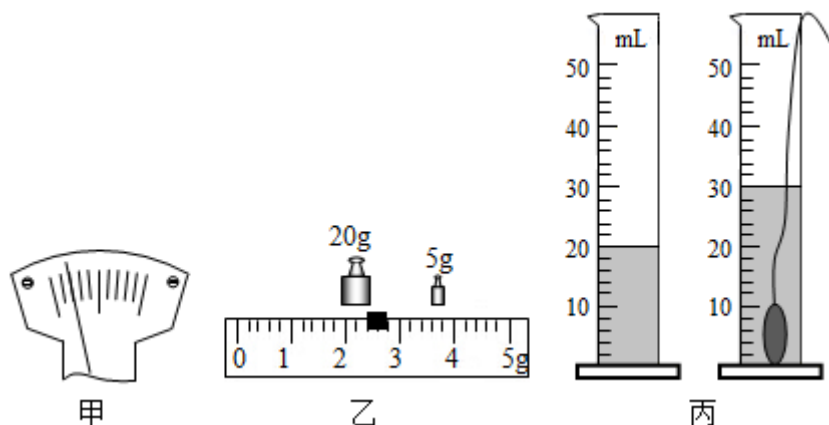
（3）下图是同学们绘制的“吸收热量——时间”和“温度——时间”图像，能正确描述该实验真实情况的图像是_____（填字母）。



（4）实验过程中，小金发现砂石在受热时，上层和下层的砂石温差较大，可能会对实验结果造成一定干扰，请据此为本实验提供一个改进操作方法：_____。

30.（10 分）实验小组的同学做测量某物体密度的实验。

（1）天平平衡时指针如图甲所示，此时应将平衡螺母向_____调；测量质量时砝码和游码在标尺上的位置如图乙，用量筒量出物体的体积如图丙，则被测物体的密度为_____kg/m³；



（2）若按图丙中先测出物体的体积，再将物体取出直接用天平测量质量，则所测物体的密度比真实值_____（选填“大”或“小”）；

（3）老师说不用砝码和量筒也能测出物体的密度，于是他们用两个相同的烧杯（满足实验需求）、没有砝码的天平、刻度尺以及足量的水等器材，设计了如下实验方案。请你将实验步骤补充完整：

①玻璃杯中装入适量水，用刻度尺测出水面到烧杯杯底的高度 h_1 ；

②将物体放入烧杯中完全浸没，用刻度尺测出此时水面到烧杯杯底的高度 h_2 ；

③将步骤②的烧杯放在天平的左盘，在右盘放一个相同的烧杯，_____，用刻度尺测出水面到玻璃杯杯底的高度 h_3 ；

④用上述步骤中的测量量表示物体密度的表达式为： $\rho_{\text{物}} = \frac{\rho_{\text{水}}(h_2 - h_1)}{h_3 - h_1}$ （水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示）。

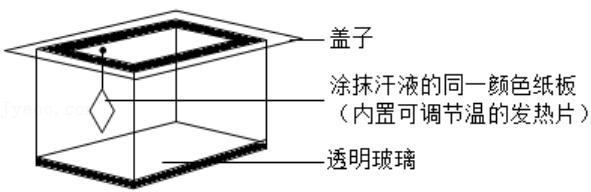
31.（8 分）夏季的蚊子惹人厌烦，不仅影响休息，还会传播疾病。生物兴趣小组的同学们发现，

不同人对蚊子的吸引力不同。有的同学认为与衣服颜色有关，也有的同学认为与汗液的气味有关。为了探究衣服颜色和汗液气味对蚊子吸引力的影响，同学们设计并进行了以下实验，请分析回答：
 实验步骤：①准备 3 种不同颜色、大小相同的同种纸板各 2 张，在各种颜色的纸板上分别涂抹等量且适量的生理盐水和汗液（来自同一人）。②将 6 张纸板分开随机放置在草地上，用摄像机拍摄，如实记录每分钟内各纸板上蚊子的停留次数。③随机交换纸板位置，重复①和②步骤 2 次。
 实验结果：

颜色、蚊子停留次数及涂抹物	浅色			较深色			深色		
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
生理盐水	2	1	2	5	3	3	8	7	6
汗液	20	21	18	22	24	23	28	25	29

- (1) 实验步骤③的目的是：_____。
- (2) 实验结果显示，随着纸板颜色加深，蚊子停留次数 _____。
- (3) 通过涂抹物的对照实验，你得出的结论是：_____。

深入探究：小明同学发现，不同颜色的纸板在户外吸热能力是不同的。他提出疑问：随着同一颜色纸板温度的升高，纸板对蚊子的吸引力是否会发生变化？为探究这一问题，他将一定数量活力相同的同种雌蚊子放入如图密闭装置中。实验分组如表：



组别	1	2	3
纸板温度	25℃	30℃	35℃
每 5 分钟纸板上蚊子停留次数	X	Y	Z

- (4) 若实验结论为一定范围内，随着纸板温度的升高，纸板对蚊子的吸引力增强，则实验结果为_____（填写 XYZ 的大小关系）。