

题型专练：实验题 四年级下册期末真题专项分类汇编（教科版）

（2022 春·浙江衢州·四年级统考期末）华华在研究不同的土壤时，从三个不同的地方取了三种土壤，分别给它们编号：1 号土壤、2 号土壤、3 号土壤。然后对这三种土壤进行了观察，并记录在表格中：

	1 号土壤	2 号土壤	3 号土壤
观察到的现象	棕色、潮湿、颗粒最小、摸起来滑滑的	浅棕色、颗粒较大、摸起来比较硬、扎手	黑色、颗粒大小不同、摸起来有点粗糙
黏性	很容易粘在一起，黏性强	不会粘在一起，黏性弱	会粘在一起，黏性适中
渗水性	最差	最好	适中

- 用手分别团揉潮湿的这三种土壤，最不容易团成小球的是（ ）。
A. 1 号土壤 B. 2 号土壤 C. 3 号土壤
- 在比较三种土壤的渗水性时，必须控制的相同条件是（ ）。
①三种土壤要一样多；②加入的水要一样多；
③接水的瓶子大小要一样；④渗水的时间要一样
A. ①②③④ B. ①②③ C. ①②④
- 根据华华的观察记录，可以判断这三种土壤分别是（ ）。
A. 沙质土、壤土、黏质土
B. 沙质土、黏质土、壤土
C. 黏质土、沙质土、壤土
- 如果将三株大小相近、生长旺盛的大白菜幼苗分别种在这三种土壤中，然后放在窗台上，使它们得到阳光，但不被雨水淋到。几个月后，你认为()号土壤中的大白菜长得最好，这是因为该土壤()。

（2022 春·浙江温州·四年级校联考期末）小小“植物种植师”
小明学习《植物的生长变化》单元时，为了更好地观察凤仙花的生长过程，想要在家里种植一盆凤仙花。他查阅资料后得知：凤仙花喜欢肥沃、潮湿但不易积水的土壤。

土壤的选择研究：

下表是小明对不同土壤样本的实验研究记录单，请你仔细阅读，分析，解答问题：

	1号土壤	2号土壤	3号土壤
颗粒特征	颗粒较大，摸起来硬含沙量多；	颗粒较小，摸起来细腻，含沙量少；	颗粒大小不均匀，含沙量适中；
比较黏性	不易揉成团，松手即散	容易揉成团，不易分散	可以揉成团，易分散
渗水实现现象	渗水速度快	渗水速度慢	渗水速度适中，保湿较好

5. 现有1号，2号和3号三种土壤，因此他先用()初步观察土壤的颗粒，再用()仔细观察土壤颗粒，并做好记录。

A. 肉眼 B. 放大镜 C. 显微镜

6. 根据以上研究记录，小明发现土壤黏性最好的是_____号土壤；最差的是_____号土壤；渗水能力最好的是_____号土壤；保水能力最好的是_____号土壤。

综上所述，小明应该选择_____号土壤，理由：_____。

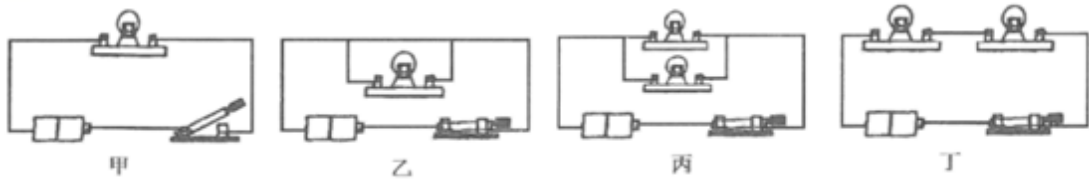
(2021春·浙江台州·四年级统考期末)由于太阳、风、水、地震和火山等的作用，自然界中许多大块的岩石可能碎裂，形成较小的颗粒、沙和黏土。下图是小明比较岩石、沙和黏土的活动记录。

名称		岩石	沙	黏土
发现地		山谷	海边	公园里
特征	看	形状不规则，灰白色	棕黄色	深棕色，粉末状
	闻	无明显气味	无明显气味	有明显气味
	捻		颗粒较小	颗粒很小，粉末状
	团球散落		容易散落	不易散落

7. 用鼻子闻后，发现有明显气味的是()。

- A. 岩石 B. 沙 C. 黏土
8. 观察团球散落的情况，是为了比较沙和黏土的（ ）。
- A. 黏性大小 B. 光滑程度 C. 颗粒大小

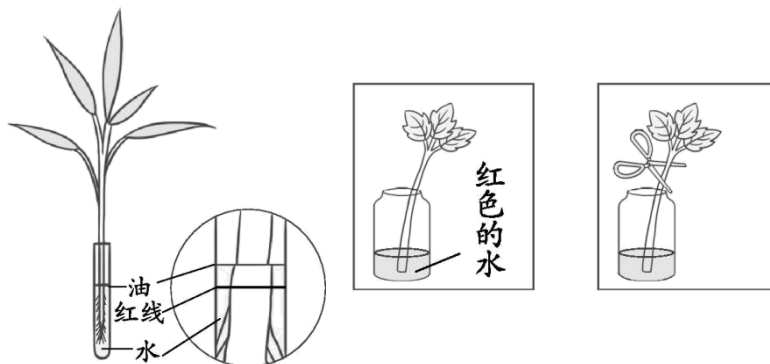
9. (2022 春·浙江杭州·四年级校联考期中) 某实验小组利用相同的小灯泡、电池、开关和导线组装了如下图所示：



读图、分析并回答在：甲、乙、丙、丁四中种情况下，此时：

- (1) 电路中小灯泡能亮的是_____。电路中有短路发生的是_____。
- (2) 电路丙和丁中，小灯泡更亮的是_____。
- (3) 电路中，_____能方便地控制灯泡的亮与灭。

(2022 春·浙江金华·四年级统考期末) 天天在学习了植物的生长变化后做了如下两个实验，实验一：将一棵带根的植物装入盛有水的大试管中，在水面上滴一些植物油，观察试管中水量的变化。实验二：取了一段新鲜的植物，将植物的下端浸入水中，在水中滴入红色色素，过一段时间后横向剪开观察。



10. 实验一中，在水面滴植物油的主要目的是（ ）。
- A. 满足植物生长需要
B. 方便观察水量的变化
C. 隔绝水与空气
11. 过一段时间，试管里的水位会（ ）。
- A. 下降 B. 上升 C. 不变
12. 实验一说明根具有（ ）。

- A. 固定植物的作用
- B. 吸收水分的作用
- C. 运输水分的作用

13. 实验二中，在水中加入红色色素是为了（ ）。

- A. 为这个植物提供营养
- B. 让实验现象更明显
- C. 没有作用

14. 一段时间后，天天剪开这个植物观察横切面，发现（ ）。

- A. 横切面全被染红了
- B. 横切面没有被染红
- C. 横切面部分被染红

15. 像这个植物的茎那样，垂直于地面向上生长的茎，叫作（ ）。

- A. 匍匐茎
- B. 攀缘茎
- C. 直立茎

16. (2022 春·浙江嘉兴·四年级统考期末) 科学课上，我们准备了一些土壤在老师的指导下开始了寻找土壤成分的实验。

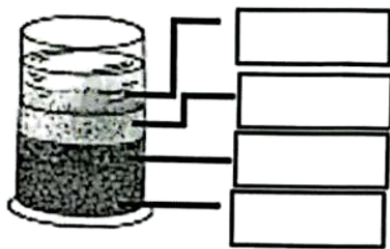
(1) 第一步：把土壤放在手上捻故，感觉到土壤的湿润，这说明土壤中有_____。

(2) 第二步：把土壤放入水中，发现有气泡冒出来，说明土壤中有_____。

(3) 第三步：搅拌水中的土壤，静置一段时间后，发现沉积下来的土壤有_____现象，请在图中填入相应成分。

(4) 科学家研究发现，土壤是一种_____。

(5) 小科把潮湿的土壤捏在手里，发现很容易捏成团，由此可以推测这是_____。(选填“沙质土”“黏质土”或“壤土”)



(2022 春·浙江嘉兴·四年级统考期末) 为了更好地研究凤仙花茎的作用，小科剪去凤仙花的根，将其茎的下端浸入盛有红色染液的烧杯中，然后继续观察。

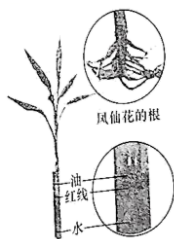


17. 在烧杯中盛放红色染液的目的是_____。
18. 一段时间后，对凤仙花的茎进行纵切，可以观察到纵切面（ ）。
- A. 全被染红了 B. 没有被染红 C. 出现一条条红线
19. 这个实验能证明植物的茎具有_____的作用。
20. (2021 春·浙江温州·四年级统考期末) 科学课上，我们准备了土壤，在老师的指导下开始研究土壤成分的实验。



- (1) 将土壤放在手上捻一捻，感觉到了土壤是湿润的，说明土壤中有_____。
- (2) 将土壤块放入水中，发现有气泡冒出来，说明土壤中有_____。
- (3) 搅拌水中的土壤，变浑浊了；静置一段时间后，我发现沉积下来来的土壤出现分层现象，颗粒较_____（填“大”或“小”，上同）的沉在下面一层。
- (4) 完成实验后，应该将土壤倒在_____（填“垃圾桶内”或“花坛里”）。
- (2021 春·浙江杭州·四年级统考期末) 根的作用探究。

如图，小林将一棵带根的植物放入有红色水的试管中，在水面上滴些植物油，并在水面处做好红色标记，观察植物与液面的变化。



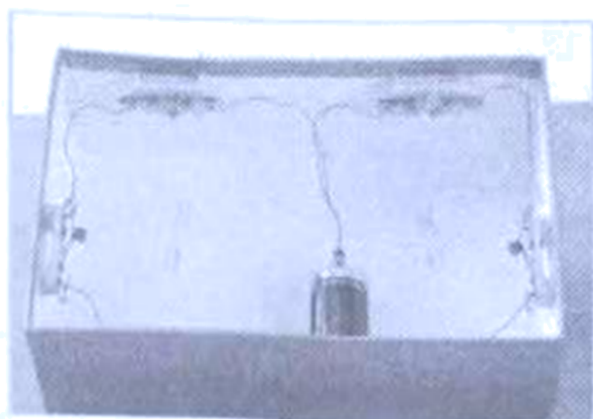
21. 小林在水面上滴植物油，是为了（ ）。
- A. 防止试管中的水蒸发到空气中 B. 防止空气中的水蒸气进入试管中
- C. 增加水中的养分，供植物生长
22. 小林在水面处做红色标是为了（ ）。
- A. 实验装置更美观 B. 观察液面的变化 C. 记录观察的时间

- A. 出现红色圆点 B. 出现红色的线 C. 没有变化

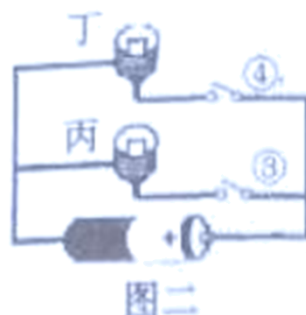
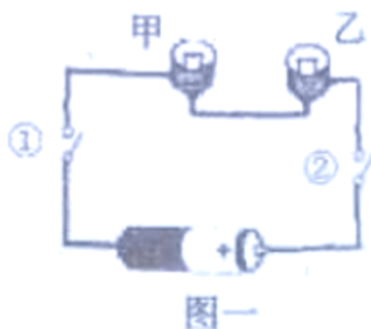
31. 通过这个实验我们发现 ()。

- A. 茎会从上到下运输养料 B. 茎具有支撑植物的作用 C. 茎里面的“小管子”会
下往上运输水分

(2022 春·浙江金华·四年级统考期末) 科学小组模拟设计并安装了一个照明电路(如图)。请根据电路回答下列问题:



32. 同学们根据电路画出的电路图如下, 正确的是 ()。



- A. 图一 B. 图二

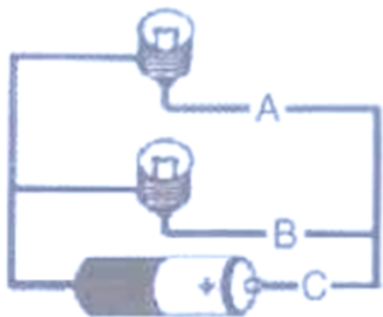
33. 图二中, 断开开关④, 合上开关③, 灯泡的情况是 ()。

- A. 丙、丁都亮 B. 丙亮, 丁不亮 C. 丁亮, 丙不亮

34. 图一中, 断开开关①, 合上开关②, 灯泡的情况是 ()。

- A. 甲、乙都不亮 B. 甲、乙都亮 C. 甲不亮、乙亮

35. 在下图的电路中安装一个开关, 要让它能同时控制两个灯泡, 开关应安装在 ()。

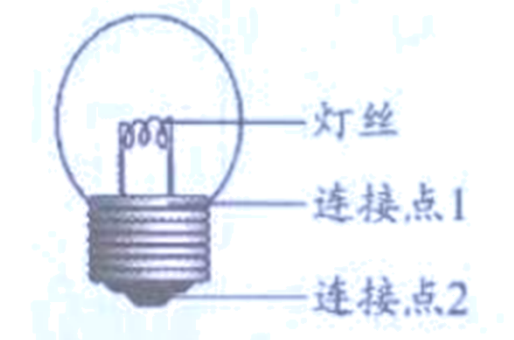


- A. A处 B. B处 C. C处

36. 电路连接好后，合上开关，灯泡都不亮。于是小明取出电池，换上一节新电池，小灯泡都亮了，说明原电路中（ ）。

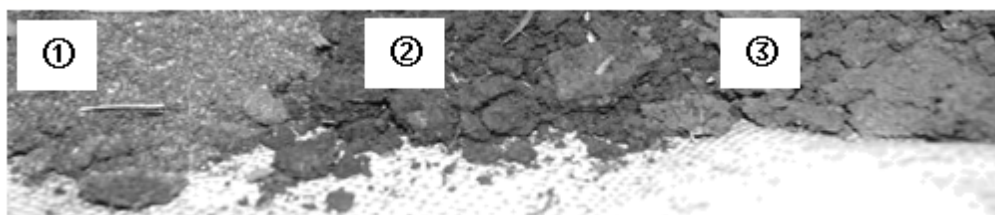
- A. 电池没有电了 B. 开关坏了 C. 灯泡坏了

37. 如果要用电路检测器检测小灯泡，正确的连接方式是（ ）。



- A. 两个检测头分别接触连接点1和连接点2
B. 一个检测头接触连接点1即可
C. 两个检测头都接触连接点2

(2021春·浙江金华·四年级统考期末)放学回家，小新发现阳台上种的仙人掌有部分死了。仔细观察后发现，花盆中都是雨后的积水，导致仙人掌腐烂死亡。查阅资料发现，仙人掌适合种植在沙质土中。为了让剩下的仙人掌能够顺利存活，小新打算从家附近寻找沙质土。他从家附近找到了3种不同的土壤，分别标注记号①、②、③，如下图所示。



38. 通过观察，小新获得了以下信息：

	①号土壤	②号土壤	③号土壤
观察到的现象及其粘性	土壤颗粒较大，摸起来扎手很难团成球	土壤颗粒大小不均，摸起来较硬。团揉成球，很容易散开。	土壤颗粒很小，摸起来非常细腻。()

请根据观察到的现象，推测出③号土壤的粘性，把表格补充完整。

39. 经过初步的观察，小新根据观察到的现象猜测，①号可能是()土壤，③号可能是()土壤。

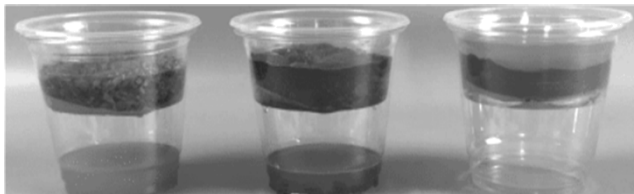
40. 为了进一步确认，小新取来实验材料，请你一起来连一连，认一认。



烧杯 量筒 纱布 塑料过滤器

41. 利用上述材料，小明开展了土壤的渗水性实验。在实验过程中，他将三种土壤分别装入塑料过滤器，达到同一高度，并倒入等量的水，目的是为了实验的()。

42. 放置一段时间后，小新得到了如下实验结果。请你将三种土壤的渗水性从大到小进行排序()。

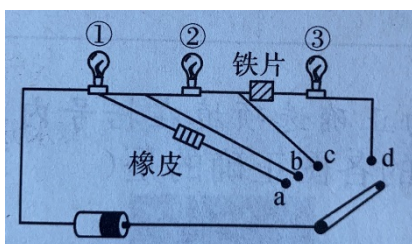


①号土壤 ②号土壤 ③号土壤

43. 上题中的①号土壤对应的是()这种土壤。

A. 沙质土 B. 黏质土 C. 壤土

44. (2019春·浙江金华·四年级统考期末)有如下实验装置图，请分析实验现象。



- (1) 要让灯泡①②③同时亮，开关应拨到_____位置。
- (2) 要让灯泡①②③都不亮，开关应拨到_____位置。
- (3) 要让灯泡①亮，灯泡②③不亮，开关应拨到_____位置。(注意只能选择ABCD中的一个地方连接。)
- (4) 我们通常把容易让电流通过的物体叫_____，例如该实验中的_____；把不容易让电流通过的物体叫_____，例如该实验中的_____。
- (2022春·浙江金华·四年级校考期中)爸爸妈妈叮嘱我们千万不要用湿手去摸开关，否则容易触电，为什么湿手容易触电呢？是因为水能导电吗？让我们通过一个小实验来揭开谜底。

45. 实验过程

实验材料：电路检测器、食盐、一杯纯净水、一个汤勺。

实验步骤：①将电路检测器的两个检测头放入装有纯净水的杯中，观察小灯泡是否发光。

②向杯中加入一勺食盐搅拌均匀，观察小灯泡是否发光。

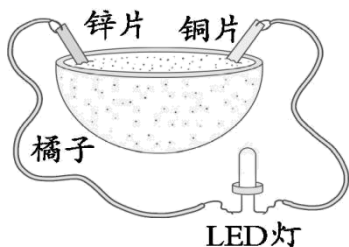
实验现象：步骤①小灯泡不发光；步骤②小灯泡发出微弱的光。

分析实验现象：步骤①小灯泡不发光，说明纯净水不导电；步骤②小灯泡发出微弱的光，说明_____。实验结论：纯净水是_____，加入食盐后就会变成_____。

46. 通过这个小实验，判断下列用电安全的是（ ）。

- A. 用湿抹布清洁开关 B. 把湿衣服挂在电线上 C. 插座必须保持干燥

47. (2022春·浙江衢州·四年级统考期末)龙龙和同学一起在家做了个实验。



实验材料：橘子数个、锌片、铜片、二极管灯泡、导线等。

实验步骤：把锌片和铜片分别插入橘子中。将导线分别连接在铜片和锌片上。导线的另一端连在二极管的两个连接点上。

实验现象：小灯泡() (填“发光”或“不发光”)。

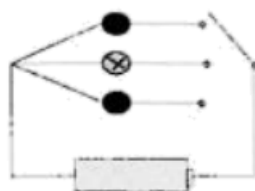

①实验中，橘子和锌片、铜片接触，产生电流，相当于电路中的()。

②如果想让小灯泡变得更亮一些，你可以怎么做？

()。

(2022 春·浙江温州·四年级校联考期末) 小小“电路工程师”

小明学习了《电路》单元之后，老师给他布置了一个很有挑战性的素养作业：设计与制作创意红绿灯。小明高效完成了任务，以下是小明的研究方案记录表。

“设计与制作创意红绿灯”研究方案记录表	
<p>一、实验材料：电池盒 1，电池 2 节，三色（红、黄、绿）灯泡各 1 个，木块 1 块，大头钉 4 枚，硬纸板 1 片，A4 纸 1 张，回形针 1 枚，小透明，双面胶。</p>	
<p>二、设计创意红绿灯：</p> 	<p>三、制作创意红绿灯：</p>  <p style="text-align: center;">(红绿灯正面照片) (红绿灯背面照片)</p>
<p>四、反思与改进：如何进一步美化和装饰红绿灯模型？如何想同学解说与展示？（考生不需作答）</p>	

仔细阅读研究方案记录表，根据“电路”单元科学知识解答问题，和小明一起开启探索科学之旅。

48. 开关的设计：开关材料组合选择需要有像木块一样不容易导电的_____，和像回形针、大头钉等容易导电的_____。（选填“导体”或“绝缘体”）

49. 拓展：生活中有各式的开关，请将图片和名称正确地进连线。



旋转开关

按压开关

遥控开关

拉线开关

50. 电路的设计：这样的电路设计有_____（选填“1”或“3”）条电流路径可以流通，每条路径互相_____（选填“会”或“不会”）影响。

51. 制作过程遇到的问题: 小明很严谨按照设计图进行制作, 可是完成后移动回形针的位置, 所有灯泡都没有发光, 请你分析原因可能是什么? (请写出两条)

- (1) _____;
- (2) _____。

52. 为了排除电路故障, 小明连接好电路检测器, 请分析以下操作是否正确, 打“√”或“×”。

- (1) () 小明连接好电路检测器后, 直接将它放在导线两端检测导线是否断了。
- (2) () 每个拆出的电器元件检测两次, 并根据能否让灯泡发光分开放在两个盒中。

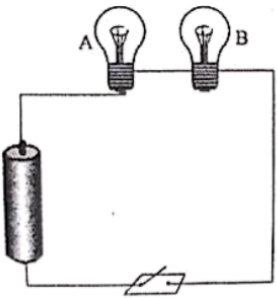
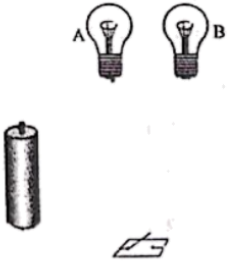
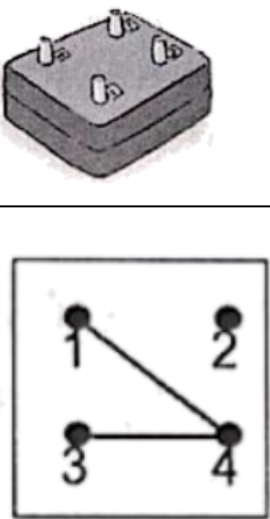
(2020 春·浙江温州·四年级校考期末) 小明学了电路知识后, 完成了图 1 的电路连接。

53. 按下开关后, 小明发现 _____ 灯会亮; _____ 灯不会亮 (选填“A”或“B”), 你认为该灯不会亮的原因是 _____ (该处横线选填“断路”或“短路”)。

54. 闭合开关后, 若两个灯泡都不亮了, 可能有哪些原因? (写两种)

_____ ; _____。

55. 小明仔细观察和分析了图 1 的电路连接, 发现线路连接错误, 请你找出来, 并用“×”标记, 然后在图 2 画出完整、正确的电路连接图。

		
图 1: 电路连接	图 2: 正确的电路连接	图 3

56. 小明从老师处领到一个暗盒, 外部和内部结构如图 3; 小明用电路检测器对此暗盒进行检测, 请你帮助小明完成记录 (检测灯能亮时, 在对应接线方式处画“√”)。

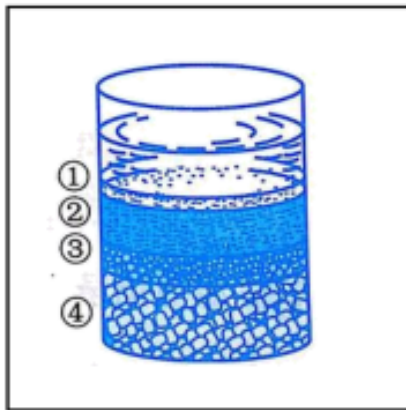
接线方式	1-2	1-3	1-4	2-3	2-4	3-4
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

检测灯能亮，画“√”						
------------	--	--	--	--	--	--

(2022 春·浙江绍兴·四年级统考期末) 研究土壤。

57. 虞小科同学外出游玩时，采集了一些土壤，他把土壤一块一块放入水中，发现有气泡冒上来，说明土壤中含有_____。

58. 虞小科同学对这些放入水中的土壤进行了充分的搅拌，第二天，他发现水中的土壤分层了(如右图)，可以推测()层是沙砾；()层是沙；()层是粉沙；()层是黏土(请填写相应编号)。



59. 虞小科同学想把他的土壤团揉成团，可是始终不能成功，由此可以判断，这个土壤极有可能是()。

- A. 沙质土 B. 黏质土 C. 壤土

60. 这种土壤的渗水性_____，透气性_____，保水性_____ (均选填“较好”或“较差”)。

61. 你觉得这种土壤比较适合种植()。

- A. 水稻 B. 西瓜 C. 芦苇

62. (2021 春·浙江金华·四年级期末) 我是小小植物学家。

(1) 如图所示，选一棵带根的植物，将根泡在试管的水中，在水面滴一些_____，使试管中的水不会蒸发到空气中，并在水面处做上_____。



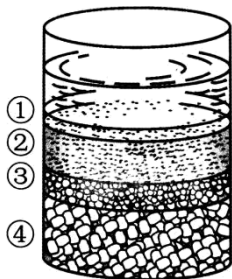
(2) 在观察试管中水的变化的过程中，我们发现水量变少，这个现象说明了根的作用是_____。

(2022 春·浙江杭州·四年级期末) 秋游去登山，小科发现山下有很多碎石头，碎石头下面的土壤里长着小野花，于是小科想取些土壤、石头回去做科学小研究。

63. 小科将这些土壤倒入清水中，用玻璃棒进行搅拌静置后，再将土壤沉积物最上层的物质挑起来用手轻捻发现有些滑滑的感觉。这种物质是 ()。

- A. 黏土 B. 树根、草根等物质 C. 沙砾

64. 把土壤倒入水中，搅拌后静置，会看到下图所示的现象，请在括号中填入正确的序号。



沙砾() 沙() 粉沙() 黏土()

65. 如上图，土壤成分的比例，这是 ()。

- A. 沙质土 B. 黏质土 C. 壤土

66. 土壤是地球上最有价值的资源。实验后我们应将烧杯中的土壤 ()。

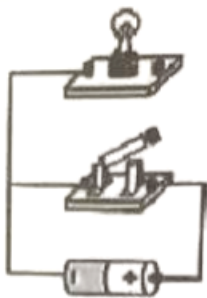
- A. 倒在花坛里 B. 倒在垃圾桶里 C. 倒在水槽里

67. 根据上面对土壤的观察我们能得到的结论是 ()。

- A. 土壤中有不知名的小虫 B. 土壤中含有空气和水分 C. 此处土壤植被茂盛

(2021 春·浙江温州·四年级统考期末) 小欣同学做了电路连接实验。

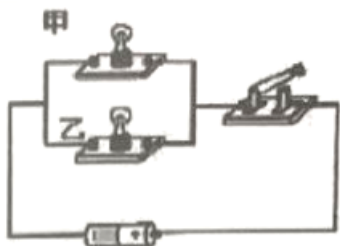
68. 小欣按照下图的方法组装了电路，发现小灯泡不亮，是因为电路 ()。



- A. 断路 B. 短路 C. 通路

69. 小欣过来检查了下电路，告诉他只要改动其中一根导线，闭合开关，就能使灯泡亮起来。请在图 1 上连接错误的导线上打“×”，并在图上画出正确的导线接法。（提醒：别忘记做）

70. 小明正确连接后，闭合开关，发现灯泡还是不亮。请写出可能的故障原因。



- ① _____ ② _____。

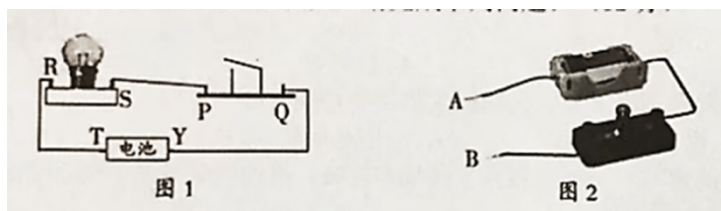
71. 排除故障后，他们又增加了一个小灯泡，连接成了个新的简单电路（如图 2），此时开关闭合，电路中（ ）。

- A. 甲灯泡亮 B. 乙灯泡亮 C. 甲、乙灯泡一起亮

72. 小欣还想自制一个小开关，你能帮她选择材料，画出开关的设计图吗？

材料：木块、两枚图钉、（ ）设计图：（可图文结合）

（2022 春·浙江温州·四年级统考期末）小科学习了电路知识后，想要检验他的学习成果。他先是练习了简易电路的连接，完成连接（如图 1）后，闭合开关，发现灯不亮，于是用图 2 的电路检测器去检测，P、Q、R、S、T、Y 都是接线柱，A、B 是电路检测器的检测头。请完成下列问题。

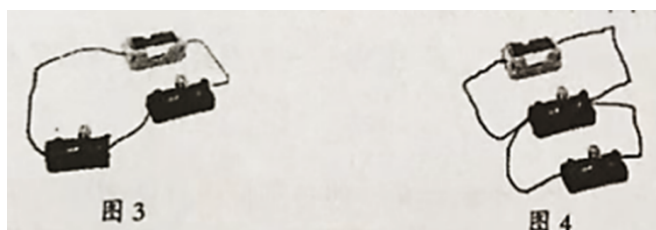


73. 检测前，需要先卸下故障电路的（ ）。

- A. 灯泡 B. 电池 C. 导线

74. 如果要检测灯泡是否坏了，应该把检测器的检测头放在接线柱____和____点上。（用字母表示）

75. 经检测，灯泡没有坏掉，同学们用两种方式把它们接入电路检测器中，如图3、图4所示。电路接通后，小灯泡亮一些的是_____（选填“图3”或“图4”）。



（2022春·浙江金华·四年级统考期末）小明在田野里采集到了一些土壤，带回实验室进行探究。

76. 用肉眼观察，发现土壤的颜色是黑色，有一些植物的枯枝叶和死虫子，说明土壤中（ ）。

- A. 含有较多的细沙 B. 含有较多的腐殖质 C. 有蚯蚓

77. 把土壤放入水中，有很多气泡产生，说明（ ）。

- A. 土壤中有空气 B. 有小动物生活在土壤中 C. 土壤能溶于水

78. 将水中的土壤搅拌，静置一段时间后，可观察到土壤分层了，沉在最底层的主要是（ ）。

- A. 腐殖质 B. 小石子 C. 黏土

79. 把一小块土壤放在铁盒内灼烧，闻到了焦糊味，说明土壤中含有（ ）。

- A. 水分 B. 空气 C. 腐殖质

80. 如果要观察土壤的黏性，可以怎么做？

81. 如果要观察土壤的渗水性，可以怎么做？

82. （2020春·浙江金华·四年级统考期末）小红探究蚕豆发芽的条件。

（1）小红探究蚕豆种子在密封的土壤里，它会发芽吗？找了一些湿土，做成饭团的模样，在土里种上几壳蚕豆，然后用保鲜膜包起来（做到密封），放在窗台上。3天后，轻轻挖开泥土，观察蚕豆种子有没有发芽。（请在正确的选项前打√）

	<input type="checkbox"/> 发芽了。 <input type="checkbox"/> 没有发芽。
--	--

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/548111141043006070>