

2022年温州市苍南县小升初科学考试试卷模拟真题(教科版)

题号	一	二	三	总分
得分				

注意事项:

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
2. 请将答案正确填写在答题卡上

第 I 卷 (选择题)

评卷人	得分

一、选择题

1. 2019年4月18日台湾花莲市发生6.7级地震,在温州的很多人也感受到震动。下列有关地震的说法正确的是()。

- A. 地震是地壳运动的表现
- B. 地震对地形变化没有任何影响
- C. 发生地震时赶快乘电梯逃离

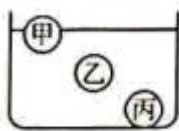
2. 2019年1月,嫦娥四号探测器将实现人类首次在月球背向地球的一面而着陆探测。在月球背向地球的一面一定存在的是()。

- A. 空气
- B. 生物体
- C. 环形山

3. 白居易的《暮江吟》“可怜九月初三夜,露似真珠月似弓”中描述的月相最接近下面哪一个()。



4. 甲、乙、丙三个体积相同的小球放入水中后沉浮情况如图,受到的浮力最小的是()。



- A. 甲球
- B. 乙球
- C. 丙球

5. 党的“十九大”报告中再次强调“一带一路”是当前中国经济建设的重点,它是“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”的简称。对此下列有关说法不正确的是()。

- A. “丝”通常指蚕丝,蚕在其生命周期中属于幼虫
- B. 蚕的食物主要是桑叶

C. 在中国境内，东边地形高，西边低而平坦

6. 在研究纸梁的厚度与抗弯曲能力的关系时，测得 1 倍厚纸梁能承载 2 个垫圈，那 4 倍厚纸梁最有可能承载的垫圈数是（ ）。

- A. 4 个 B. 8 个 C. 20 个

7. 如图，操场上的篮球架虽然很高，但却不容易倒，最主要的原因是（ ）。



- A. 篮球架采用了四边形框架结构
B. 篮球架采用了，上大下小的结构
C. 篮球架采用了上轻下重的结构

8. 我们可以用塑料做雨衣，主要是因为塑料（ ）。

- A. 韧性好 B. 吸水性差 C. 硬度大

9. 世界上灭绝速度“最快”的生物，从被发现到灭绝，仅仅 27 年，它是斯特拉大海牛，身躯庞大，体长达 7~8 米，重达 3~4 吨，终身生活在水中，吃食水生植物海藻，生宝宝，并用乳汁哺育下一代。斯特拉大海牛是（ ）。

- A. 鱼类 B. 两栖类 C. 哺乳动物

10. 下列动物中，幼年期和成年期在外观上差别一般不大的是()

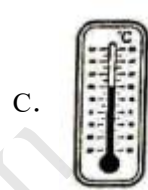
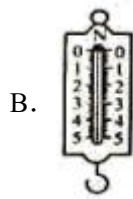


11. 如图是电路检测器，若将两个检测头接触，小灯泡会亮。下列说法正确的是（ ）。

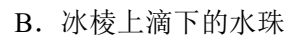
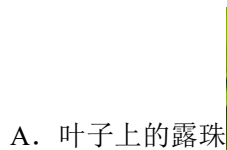


- A. 两个检测头一个是导体，另一个是绝缘体检测头
- B. 检测头接到有故障的部分，小灯泡就会亮
- C. 把导体接入两个检测头，灯就会亮

12. 下面工具中，在天气观测中没有用到的是（ ）。



13. 下列生活中的“小水珠”属于融化形成的是（ ）。



14. 下列食品中，到2019年“六一”儿童节为止还能食用的是（ ）。

A. 产品名称：油炸花生仁 保质期：常温 150 天 生产日期：2018 年 12 月 1 日

B. 产品名称：蒸奶香蛋糕 保持期：60 天 生产日期：2019 年 5 月 3 日

C. 产品名称：香脆薯片 保质期：10 个月 生产日期：2018 年 6 月 21 日

15. 2018 年以来，我县投放的 53 辆新能源纯电动公交车已全部到位并开始运行，下列关于纯电动公交车的说法中不正确的是（ ）。

- A. 纯电动公交车有助于减少大气污染。
- B. 纯电动公交车载客时重十几吨，所以电动机工作时需很大的电流。
- C. 纯电动公交车匀速行驶时车轮与地面的摩擦是滑动摩擦。

16. 生物的形态特征一般与环境有关，下列说法不合理的是（ ）。

- A. 鸟的骨骼空心，有利于飞行
- B. 水葫芦叶柄膨大，会浮在水面上 www.xsc.cn
- C. 香蕉树叶宽大是为了帮助果实挡阳光

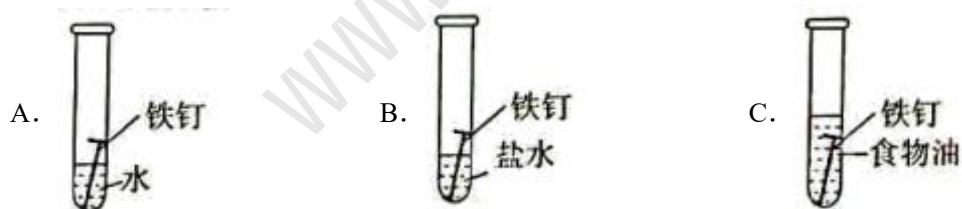
17. 2019 年 4 月 10 日 21 点整，天文学家召开全球新闻发布会，宣布首次直接拍摄到（ ）的照片。这张照片来之不易，为了得到这张照片，天文学家动用了遍布全球的 8 个毫米/亚毫米波射电望远镜，组成了一个所谓的“事件视界望远镜”。

- A. 宇宙
- B. 黑洞
- C. 中子星

18. 在下列食物滴上碘酒后，会变蓝色，这个食物是（ ）。

- A. 西红柿
- B. 番薯
- C. 青瓜

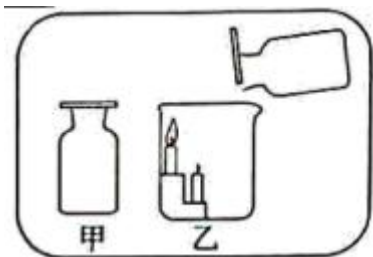
19. 下列几组，铁钉生锈最快的是（ ）。



20. 在开展实地考察家乡自然水域时，以下做法错误的是（ ）。

- A. 取一瓶水样带回学校进行检验观察
- B. 到水里观察动植物和污染物
- C. 考察水域周围的环境，是否有废水排放

21. 他们在实验室发现了一瓶无色的气体（如图甲），想知道它是什么气体，就利用图乙的方法去检验它的性质，发现蜡烛会熄灭，并且是下面的先熄灭。小明同学马上下结论：“这气体就是二氧化碳”。实验乙现象看，这种气体具有的性质是（ ）



A. 不支持燃烧

B. 比空气重

C. AB 都有

第 II 卷（非选择题）

评卷人	得分

二、综合题

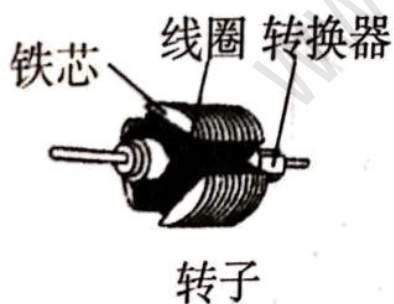
22. 某课外兴趣小组的同学，利用小电动机只做了如图的太阳能电风扇。请回答：



(1) 太阳能电风扇工作时，能量会发生转化，

如：_____能转化成_____能。

(2) 电动机的转子结构如图，它相当于电磁铁，请你写出证明它是电磁铁的方法。



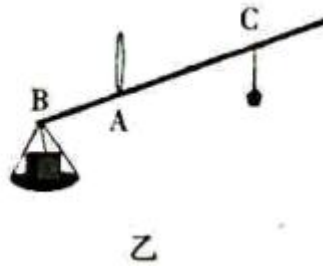
_____。

(3) 制作完成后，发现电风扇的扇叶逆时针转动，他想变成顺时针转动，请你帮他像一个方法：

_____。

2018 年 7 月，苍南县科考队员在大石林区考察，发现了珍稀濒危野生动物——豹猫。

豹猫是体型较小的食肉类夜行性动物。比家猫略大。由于豹猫皮具有极大的经济价值，长期以来作为毛皮兽而遭大量捕杀和贸易，其数量极其稀少。如图甲是豹猫在该地食物网的一部分。请结合相关知识回答问题。



23. 请写出该食物网中含有蛇的一条食物链：_____。

24. 下列说法不正确的是（ ）。

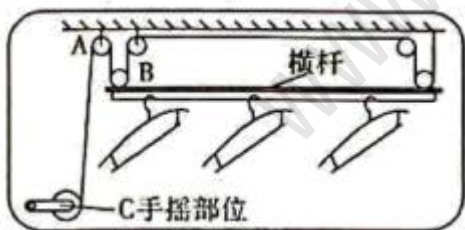
- A. 该食物网有五条食物链
- B. 在该食物网中豹猫位于食物链的最顶端
- C. 建立自然保护区是保护豹猫的最有效措施

25. 大石林区也是盛产毛竹的地方，某同学选取一段毛竹制作了一把杆秤（如图乙），它应用了杠杆原理，A、B、C 三点中支点是_____；称某物体时杆秤右端向上倾斜，这个时候我们应该把秤砣向_____（填“左”或“右”）调整。

26. 上题中，假如用移动秤砣的方法，仍不能使杆秤达到水平平衡，请你帮他在原来的杆秤上进行改进，写出一种方法：_____。

27. 利用所学的科学原理解决下面的问题：

如图是某手摇式升降晾衣架的简图，它利用了多种简单机械的组合，其中 A、B、C 三处设计能够省力的是_____，其中 C 利用的简单机械是_____。



28. 六一儿童节表演的时候，很重的音箱要搬到舞台上，请你帮忙设计一个装置，可以省力地把它搬到舞台上。要求：①画出设计图（可用长方形代表音箱）并写出设计意图。②尽可能地省力。

设计图	设计意图

29. 小红同学觉得小明同学的结论不一定正确。于是去查询了很多资料得到：物质的“轻

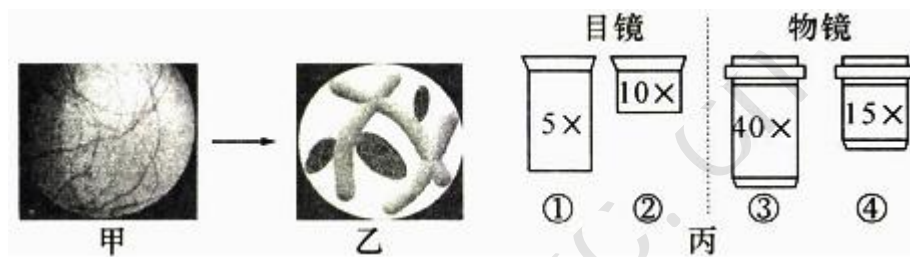
重”可以用“密度”来表示，是指单位体积物质的质量。如空气的密度是 1.29 克每升，表示体积为 1 升的空气质量为 1.29 克。还找到了以下几种气体的密度和特性。

气体	氮气	氧气	氦气	氩气	二氧化碳
密度/克每升	1.25	1.43	0.9	1.78	1.98
能否支持燃烧	不能	能	不能	不能	不能

①从表中我们可以知道体积为 1 升的氧气的质量是_____克，比空气_____（填“重”或“轻”）；

②分析上表可知，该瓶气体可能是_____。

结合《微小的世界》单元的学习，回答下列问题：



30. 甲图中一条条线是脱脂棉纤维，它的作用是（ ）

- A. 防止产生气泡 B. 控制草履虫的活动范围 C. 给草履虫当食物

31. 实验时某同学把放大倍数调到最大，视野从甲变成乙，那么该同学选择丙图中的目镜和物镜组合是_____和_____（填序号）

32. 某同学用酸奶和水混合制作培养液来培养草履虫，他想研究酸奶的含量对草履虫的生活的影响，做了如下实验：

组数	酸奶含量	体积/mL	培养液温度 /°C	时间/天	草履虫数量
1	0.1%	100	15	7	a
2	0.5%	100	25	7	b
3	1%	100	25	7	c

①需要在培养液加酸奶主要是因为草履虫()，培养一段时间草履虫数量增加，说明草履虫()。

- A. 需要营养物质
- B. 会繁殖后代。
- C. 会运动
- D. 会排泄

②上述表格中有一处不合理的地方是_____；如果将该处不合理纠正后，实验结果是“a. 少 b. 多 c. 少”，那么我们可以得到的结论是草履虫最适宜生活的酸奶含量是_____左右；

阅读资料：今年春节上映的一部科幻电影《流浪地球》深受大家喜欢。它讲述了这样一个故事：2075年科学家们发现太阳急速衰老膨胀，短时间内包括地球在内的整个太阳系都将被太阳所吞没。为了自救，人类提出一个名为“流浪地球”的大胆计划，即倾全球之力在地球表面建造上万座发动机和转向发动机，推动地球离开太阳系，用2500年的时间奔往新家园——4.2光年外的恒星——比邻星。可是在这过程中地球发动机出现停摆的事件。为了修好发动机，阻止地球坠入木星，全球开始展开饱和式营救，最终获得胜利的故事。

阅读上而材料，结合学过的知识回答下面的问题：

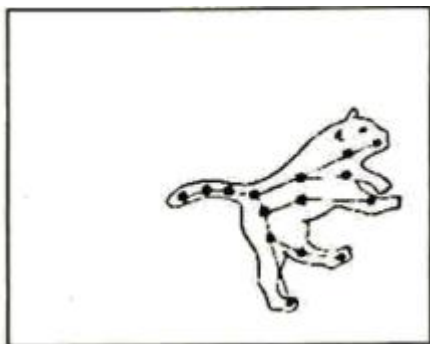
33. 下列说法正确的是（ ）。

- A. 太阳衰老膨胀后第一个吞没的是离它最近的行星——地球
- B. 比邻星是一颗和太阳一样会发光的恒星
- C. 地球到达比邻星的时间是4.2光年

34. 地球在撒离的过程中，依然保持原来的自转，下列说法正确的是（ ）。

- A. 地球自转引起昼夜交替
- B. 伽利略的傅科摆证明了地球在自转
- C. 地球围绕一真实存在的地轴自东向西转动

35. 如图是我们在天空中可以看到的星座，它是_____星座，它的标志是北斗七星。请在图中圈出北斗七星，并大致画出北极星的位置。



36. 到达新家园后，地球上的人们还能看到这样的勺子形状的北斗七星吗？

_____，你的理由是_____。

阅读资料并完成后面的题目：每年的6月5日是“世界环境日”，垃圾问题也是当今世界

重要的环境问题。世界银行发布《2050年全球固体废物管理一览》报告中预测到2050年，世界人口97亿，人均生活垃圾日产生量0.96千克，年产生量34亿吨。对垃圾的处理是解决垃圾问题的重要课题。食物垃圾约占生活垃圾总量的三分之一，食物垃圾和其他一些有机垃圾具有分散、量大、处理困难、容易污染环境等特点，可实行集中处理，如堆肥。堆肥就是利用微生物对有机废物进行分解腐蚀而形成肥料。这样不仅减少了垃圾污染，而且使之与其他垃圾成分分离，有利于生活垃圾的全面处理。

37. 对生活垃圾进行堆肥处理之前，如果我们首先进行（ ），效果会更好。

- A. 填埋 B. 分类 C. 焚烧

38. 请将下列垃圾放入对应的垃圾桶中：①使用后的餐巾纸；②吃剩的玉米棒；③空旺仔牛奶易拉罐；④废旧的电池。将数字填入下图括号中。



() () () ()

39. 用堆肥法处理食物垃圾，垃圾发生了_____变化（填“物理”或“化学”）。

40. 进行堆肥处理垃圾的地点选择错误的是（ ）。

- A. 选择偏远的郊区 B. 选择市内较空旷的地方 C. 远离地下水源

41. 为了更好地解决垃圾问题，你有什么好建议？（至少写2条）

_____。

评卷人	得分

三、实验题

42. 学习了《小苏打和白醋的变化》后，某小组同学继续研究：

(1) 在化学变化过程中，有些会吸收热量，使周围的温度下降。小苏打和白醋的变化过程就是吸热的。某小组同学为了探究小苏打与白醋反应时温度变化与小苏打用量的关系，进行实验，获得的实验数据如下表，请回答：

实验组数	小苏打粉末用量 (g)	白醋用量 (mL)	初始温度 ($^{\circ}C$)	混合后最低温度 ($^{\circ}C$)	收集到的气体体积 (L)
1	4	100	9	7.5	1.07

2	8	100	9	7	2. 14
3	12	100	9	6. 8	2. 80

①本实验中改变的条件是_____。

②假如在 100 毫升的白醋中加更多的小苏打,你觉得温度会一直下降吗?先猜测再写出理由。

我猜测:_____。理由是_____。

③第 3 组瓶中剩余的无色透明液体,还有白醋吗?请写出你的检测方法和判断依据:

_____。

43. 某同学在没有显微镜的情况下,想用透明的液滴来制作一个简易显微镜。在玻璃上各滴一滴水和食用油(图甲),其中属于水滴形状的是_____ (填字母),之后利用水滴与放大镜制作简易显微镜(如图乙),用水滴可以放大物体的图像的原理是_____。用这个自制的显微镜观察到食盐晶体的形状是丙图中的

()。



参考答案:

1. A

【解析】

【分析】

地震又称地动、地振动，是地壳快速释放能量过程中造成的振动期间会产生地震波的一种自然现象。地球上板块与板块之间相互挤压碰撞，造成板块边缘及板块内部产生错动和破裂是引起地震的主要原因。

【详解】

A 地震是地壳变动的表现，说法正确，符合题意；B 地震对地形变化影响很大，B 选项说法错误；C 发生地震时不能乘坐电梯，说法错误；

【点睛】

熟练掌握火山和地震的相关知识，是回答此题的关键。

2. C

【解析】

【详解】

月球地形的最大特征就是分布着许多大大小小的环形山。环形山大多是圆形的，其分布有单个的，有几个挤叠在一起的也有大环套小环的一起的，也有大环套小环的。所以在月球背向地球的一面一定存在的是环形山，月球上不存在空气和水、生物体。

3. C

【解析】

【详解】

月相变化的顺序是：新月--娥眉月--上弦月--盈凸--满月--亏凸--下弦月--残月--新月，就这样循环，月相变化是周期性的，周期大约是一个月。上娥眉月是指农历初三到初五的月相，此时月球位于太阳以东约 45° ，日落时出现在西方或西南方低空，日落后 2-3 小时即落到地平线以下，可见部分为月球正面西部边缘，形状为一反 C 字形。C 选项符合题意。

4. A

【解析】

【详解】

物体在水中受到的浮力大小与排开的水量有关，排开的水量越大浸入水中的体积越大，受到的浮力就越大。甲、乙、丙三个体积相同的小球，放入水中后，甲球漂浮在水面上，排开的

水量最少，则它获得的浮力最小。

5. C

【解析】

【分析】

远在 4000 多年前，我国劳动人民就已经开始养蚕利用蚕丝织成华丽的绸缎和各种丝织品。

【详解】

习主席提出的“一带一路”是“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的简称。陆上丝绸之路起源于西汉，它的最初作用是运输中国古代出产的丝绸，利用蚕吐出的丝织成华丽的丝绸和各种丝织品，并远销国外；“丝”通常指蚕丝，蚕是蚕的生命周期中的幼虫，蚕蛾是蚕的成虫；蚕的食物主要是桑叶，AB 观点正确；C 观点错误，在中国境内，东边低而平坦，西边地形高。

【点睛】

解答本题要正确理解题意，考查了蚕的知识的和地形，在此基础上，结合分析各个选项，选出正确答案。

6. C

【解析】

【详解】

纸桥的抗弯曲能力与纸桥的宽度有关，纸的宽度增加，抗弯曲能力也会大大增加。所以在研究纸梁的厚度与抗弯曲能力的关系时，测得 1 倍厚纸梁能承载 2 个垫圈，4 倍厚纸梁最有可能承载的垫圈数是 20 个。

7. C

【解析】

【详解】

为了让物体的稳定性更好，我们会将物体制作成上轻下重、上小下大的结构形式。我们上体育课打篮球时常见的篮球架，它虽然很高，但是却不容易倒。这主要是因为采用了上轻下重的结构，稳定性好。

8. B

【解析】

【详解】

塑料的特性：具有柔韧性、不导电、不导热、防水、不透气、质轻、可重复利用等。用塑料

做雨衣是利用了塑料吸水性差的特点。

9. C

【解析】

【详解】

动物的身体构造和生命活动特征是科学家对动物进行分类的重要标准。根据对动物分类的认识，斯特拉大海牛，生宝宝，并用乳汁哺育下一代，符合哺乳动物的特征。

10. A

【解析】

【详解】

略

11. C

【解析】

【分析】

电从电池的一端正极流出来，通过灯泡从灯泡的一个连接点进入，经过灯丝，再从灯泡的另一个连接点流出，回到这个电池的另一端负极，形成一条完整的环路，灯泡就会发光。电路出了故障，电流就会中断，灯泡就不会亮了。

【详解】

两个检测头都是导体，A 错误；检测头接到有故障的部分，小灯泡不会亮；把导体接入两个检测头，灯就会亮，C 正确。

【点睛】

解决此题的关键是掌握电路检测器的应用。

12. B

【解析】

【分析】

天气是大气中各种气象要素（温度、压力、湿度、风等）在短时期内的综合反映。测量过程中要用到的工具有：风向标、温度计、气压计、量雨器等。

【详解】

AC 风向标和温度计在天气观测中要用到，B 弹簧测力计是测量物体重量的，在天气观测中用不到。B 选项符合题意。

【点睛】

本题考查了观测天气过程中要用到的工具，学生记忆掌握。

13. B

【解析】

【分析】

物质由固态变成液态的现象叫做熔化，分析各选项物质状态变化，找出符合要求的选项。

【详解】

叶子上的露珠，是空气中的水蒸气遇冷凝结成的小水滴，属于液化现象；故 A 错误。冰凌上滴下来的水珠，是冰受热变成的，属于熔化现象；故 B 正确。山间的薄雾，是空气中的水蒸气遇冷凝结成的小水滴，属于液化现象；故 C 错误

14. B

【解析】

【分析】

食品是有一个保质期的，只有在保质期内吃才是安全放心的。

【详解】

食物的保质期不是越长越好，食物营养成分的损失与保质期延长往往是成正相关的。食品的保质期和食品的特点、包装等有关。分析选项可知，香脆薯片的有效日期到 2019 年 7 月 2 日，到 2019 年“六一”儿童节为止还能食用，B 符合题意；AC 到 2019 年“六一”儿童节都已经过保质期，不能食用。

【点睛】

解答本题要把握好考查的知识点是保质期，运用所学，分析题目的要求，即可做出正确的选择。

15. C

【解析】

【分析】

电动公交车替代燃油公交车是节能减排、控制雾霾的重要举措之一。

【详解】

新能源纯电动汽车被称为“绿色环保型”汽车，相比较燃油车来说。新能源纯电动车以电力为动力，没有尾气排放，不会产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化合物等有害物质，不会造成空气污染等。A 选项正确；电动机是应用磁极间的相互作用即电产生磁，由于磁极间的相互作用来实现转动的。纯电动公交车载客时重十几吨，所以电动机工作时需很大的电流，B 选项

正确。纯电动公交车匀速行驶时车轮与地面的摩擦是滚动摩擦，C 说法错误。

【点睛】

掌握纯电动公交车在生活中的实际应用，是解答本题的关键。

16. C

【解析】

【分析】

生物的适应性是普遍存在的，现在生存的每一种生物，在进化过程中都具有与其生活环境相适应的形态结构和生活方式。

【详解】

A 项，鸟类有翅膀，骨骼中空，身体呈流线型，使鸟适于空中飞行，题目说法正确；B 项水葫芦叶柄膨大，内有气囊，里面充满了空气，使水葫芦能浮在水面上，题目说法正确；C 项香蕉树叶子宽大，更有利于蒸发，调节植物体温度，题目说法错误。

【点睛】

掌握生物的环境适应性认识，是解答本题的关键。

17. B

【解析】

【详解】

黑洞是由质量足够大的恒星在核聚变反应的燃料耗尽而死亡后，发生引力坍缩产生的。2019 年 4 月 10 日 21 点整，天文学家召开全球新闻发布会，宣布首次直接拍摄到黑洞的照片。这张照片来之不易，为了得到这张照片，天文学家动用了遍布全球的 8 个毫米/亚毫米波射电望远镜，组成了一个所谓的“事件视界望远镜”。

18. B

【解析】

【详解】

淀粉有遇碘变蓝的特性，常用滴碘酒观察是否变蓝来判断是否含有淀粉。西红柿和青瓜中不含有淀粉，番薯含有淀粉。

19. B

【解析】

【详解】

金属生锈是常见的现象。金属生锈的主要原因有：在潮湿的环境里容易生锈；与空气接触容

易生锈；与酸、碱、盐等接触后容易生锈。所以图中把铁钉放在盐水中生锈最快。

20. B

【解析】

【详解】

实地考察家乡的自然水域时，可以考察水域周围的环境，是否有废水排放，取一瓶水样带回学校进行检验观察，用显微镜观察水中生物情况，用试纸条测量 pH 值，不能用口尝水质的味道，不能把鼻子凑到容器口去闻味道，不能到水里观察动植物和污染物，以免发生危险。

21. C

【解析】

【详解】

气体倒进蜡烛上方，蜡烛熄灭，说明这种气体不支持燃烧，矮的蜡烛先熄灭，说明这种气体比空气重。

22. 电 机械 接通电流产生磁性，切断电流磁性消失 改变电池正负极接法

【解析】

【详解】

(1) 能量转化是指各种能量之间在一定条件下互相转化过程。太阳能电池可以把太阳能转化为电能，电风扇工作时把电能转化为机械能。太阳能电风扇工作时，把电能转化为机械能。

(2) 由线圈和铁芯组成的装置叫电磁铁，电磁铁的南北极是可以改变的，它与电池正负极接法和线圈绕成方向有关。电动机的转子结构如图，它由线圈和铁芯组成的装置，它相当于电磁铁。电磁铁的性质是接通电流产生磁性，切断电流磁性消失。电动机由外壳、转子、后盖三部分组成，转子包括铁芯、线圈、换向器构成。电动机工作的基本原理相同：接通电流产生磁性，切断电流磁性消失。用电产生磁，利用磁的相互作用转动。(3) 由线圈和铁芯组成的装置叫电磁铁，电磁铁的南北极是可以改变的，它与电池正负极接法和线圈绕成方向有关。电动机的转子结构如图，它相当于电磁铁。制作完成后，发现电风扇的扇叶逆时针转动，他想变成顺时针转动，我们可以改变电池正负极接法和线圈绕成方向。

【点睛】

本题考查电动机，要求学生掌握电磁铁的知识。

23. 毛竹→老鼠→蛇→豹猫

24. A

25. A 右

26. 可以将支点 A 的位置向秤杆左侧移动

【解析】

【分析】

由食物链的概念可知：即食物链是生产者和消费者存在的一种吃与被吃的关系，起点是生产者，终点是消费者，中间用箭头表示，箭头的方向指向吃的一方。杠杆有三个点，分别是支点、力点、重点。起支撑作用的那点是支点，人对杠杆用力的那点是力点，承受重物的那点是重点。

23.

该食物网中含有蛇的一条食物链：毛竹→老鼠→蛇→豹猫。

24.

该食物网中有 4 条食物链，A 错误。

25.

大石林区也是盛产毛竹的地方，某同学选取一段毛竹制作了一把杆秤（如图乙），它应用了杠杆原理，A、B、C 三点中支点是 A；称某物体时杆秤右端向上倾斜，这个时候我们应该把秤砣向右调整。

26.

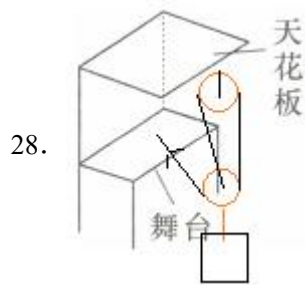
上题中，假如用移动秤砣的方法，仍不能使杆秤达到水平平衡，可以将支点 A 的位置向秤杆左侧移动，通过增加支点到用力点的距离来实现。

27. B、C 轮轴

【解析】

【详解】

像旗杆顶部的滑轮那样，固定在一个位置转动而不移动的滑轮叫做定滑轮；定滑轮可以改变用力方向，但不能省力；像塔吊的吊钩上可以随着重物一起移动的滑轮叫做动滑轮；动滑轮可以省力，但不能改变用力方向。定滑轮和动滑轮组合在一起使用，就构成了滑轮组。使用滑轮组既能省力，又能改变用力方向。大型起重机上安装的是滑轮组。A、B、C 三处设计能够省力的是 B 和 C，B 是动滑轮，C 是轮轴。



【解析】

【详解】

常见的简单机械有杠杆、斜面、滑轮、轮轴。人们利用这些机械可以省力、省时间、改变力的方向。六一儿童节表演的时候，很重的音箱要搬到舞台上，设计一个装置，可以省力的把它搬到舞台上。可以借助滑轮的原理，利用天花板设置个滑轮组。

29. 1.43 重 氩气和二氧化碳

【解析】

【分析】

根据对小苏打和白醋混合的认识，两者混合出现的现象有产生大量的气泡，有嗤嗤的声音，玻璃杯壁有些凉。

【详解】

①从表中我们可以知道体积为 1 升的氧气的质量是 1.43 克，比空气重；

②分析上表可知，该瓶气体可能是氩气和二氧化碳，它们满足比空气重，不支持燃烧的特点。

【点睛】

掌握小苏打和白醋混合的认识，是解答本题的关键。

30. B

31. ② ③

【解析】

【分析】

微生物是一切肉眼看不见或看不清的微小生物，个体微小，结构简单，通常要用光学显微镜和电子显微镜才能看清楚的生物，统称为微生物。

30.

水生微生物的个体较小，身体趋于透明，运动较快，难观察，在普通显微镜下进行观察的时候经常会跑出视野范围，为了便于观察，放上棉花纤维，控制草履虫的活动范围，以利于其观察。

31.

显微镜的放大倍数小视野大，放大倍数大视野小。实验时某同学把放大倍数调到最大，视野从甲变成乙，那么该同学选择丙图中的目镜和物镜组合是目镜 10×、物镜 40。

【点睛】

掌握微生物的培养、显微镜的使用等，是解答本题的关键。

32. A B 第 1 组的温度 0.5%

【解析】

【分析】

微生物是一切肉眼看不见或看不清的微小生物，个体微小，结构简单，通常要用光学显微镜和电子显微镜才能看清楚的生物，统称为微生物。

【详解】

①需要在培养液加酸奶主要是因为草履虫需要营养物质，培养一段时间草履虫数量增加，说明草履虫会繁殖后代。②上述表格中有一处不合理的地方是第 1 组的温度；如果将该处不合理纠正后，实验结果是：“a. 少；b. 多 c. 少”，那么我们可以得到的结论是：草履虫最适宜生活的酸奶含量是 0.5%左右。

33. B

34. A

35. 大熊

36. 不能 这是因为北斗七星在其他星球上看不是勺子状

【解析】

【分析】

北极星可以帮助大家在夜间辨认方向，利用大熊星座的北斗七星可以比较容易地找到它：把北斗七星勺子前沿的两颗星的连线延长，在大约相当于这两颗星距离的 5 倍处，有一颗比较亮的星，那就是北极星。北极星属于小熊星座。

33.

下列说法正确的是比邻星是一颗和太阳一样会发光的恒星。

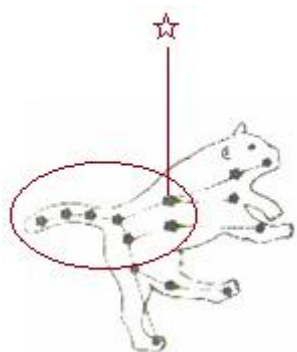
34.

地球在撤离的过程中，依然保持原来的自转，下列说法正确的是地球自转引起昼夜交替。

35.

如图是我们在天空中可以看到的星座，它是大熊星座，它的标志是北斗七星，请在图中圈出

北斗七星，并大致画出北极星的位置。



36.

到达新家园后，地球上的人们不能看到这样的勺子形状的北斗七星，这是因为北斗七星在其他星球上看不是勺子状，七星距离地球的距离不等，在 78 光年到 124 光年之间，并不是在一个平面上，而是一个有纵深的立体结构，从不同方位看，形状不同。

【点睛】

掌握对星座的认识，是解答本题的关键。

37. B

38. ② ③ ① ④

39. 化学

40. B

41. 减少使用塑料制品、提高塑料制品的重复利用率、减少过度包装等。

【解析】

【分析】

堆肥法可以有效减少垃圾并形成肥料。家庭垃圾通过一系列的步骤可以变成对人类有益的东西。日常生活中的垃圾通过微生物的分解，能够变成对植物有用的肥料。

37.

对生活垃圾进行堆肥处理之前，如果我们首先进行分类，挑选出不能自然分解的垃圾，效果会更好。

38.

①使用后的餐巾纸属于其他垃圾；②吃剩的玉米棒是厨余垃圾；③空旺仔牛奶易拉罐是可回收垃圾；④废旧的电池是有害垃圾。

39.

用堆肥法处理食物垃圾，垃圾发生了化学变化。

40.

进行堆肥处理垃圾的地点选择错误的是选择市内较空旷的地方。因为堆肥过程中会产生臭气，在市内会影响市民生活。

41.

为了更好的解决垃圾问题，应该减少垃圾产生的量，比如减少使用塑料制品、提高塑料制品的重复利用率、减少过度包装等。

【点睛】

掌握对垃圾分类及处理的认识，是解答本题的关键。

42. 小苏打粉末用量 不会 一定量的小苏打能够与 100 毫升的白醋完全反应，如果继续加入小苏打，再没有白醋和它发生反应了 加入少量小苏打观察是否产生气体，如果有气体产生，说明液体中还有白醋，否则就没有了。

【解析】

【分析】

根据对小苏打和白醋混合的认识，两者混合出现的现象有产生大量的气泡，有嗤嗤的声音，玻璃杯壁有些凉。

【详解】

本实验中改变的条件是小苏打粉末用量。假如在 100 毫升的白醋中加更多的小苏打，我猜测温度不会一直下降。理由是：一定量的小苏打能够与 100 毫升的白醋完全反应，如果继续加入小苏打，再没有白醋和它发生反应了。

第 3 组瓶中剩余的无色透明液体，还有白醋吗？我的检测方法和判断依据：加入少量小苏打观察是否产生气体，如果有气体产生，说明液体中还有白醋，否则就没有了。

【点睛】

掌握小苏打和白醋混合的认识，是解答本题的关键。

43. a 水滴具有中间厚边缘薄的形状 A

【解析】

【详解】

水滴比食用油鼓一些，应该是 a，水滴具有中间厚边缘薄的形状，相当于一个放大镜。食盐晶体的形状是正方形。