浙江省杭州市滨江区2024-2025学年七年级上学期期末考试科学试题

一、选择题

1．三星堆遗址是人类历史上最伟大的考古发现之一，从三星堆中出土的铜鸡、石蟾蜍、陶猪和铜蛇中，其原型属于哺乳动物的是（　　）

A． 铜鸡 B．石蟾蜍

C． 陶猪 D． 铜蛇

2．2024年10月30日，蔡旭哲、宋令东、王浩泽三名航天员搭乘的“神舟十九号”载人飞船顺利发射升空。下列有关太空的问题中，不属于科学问题的是（　　）

A．太空中哪颗星星最美 B．带入太空的水稻能否正常生长

C．太空中能否传播声音 D．从空间站带回植物的细胞结构是否发生改变

3．下列有关宇宙的认识正确的是（　　）

A．恒星是会永久存在的

B．所有的行星都至少有一颗天然卫星

C．天文学上常用“光年”来表示各恒星之间的距离

D．宇宙的大小结构层次为：宇宙→银河系→河外星系→太阳系

4．对某珍稀树种的研究发现，该树种体内有一种治疗癌症特效药的原料。要在其他树种中也能大量提取这种原料，寻找方法最恰当的是（　　）

A．先在同科植物中寻找 B．先在同目植物中寻找

C．先在同属植物中寻找 D．先在同纲植物中寻找

5．如图是台州沿海滩涂上一种有趣的生物——弹涂鱼，因其能在滩涂上跳跃，所以又叫“跳跳鱼”。大部分鱼类如果离开了水很快就会缺氧窒息而死，而弹涂鱼却能较长时间在滩涂上生活，弹涂鱼的下列特征不能支持其在滩涂上生活的是（　　）



A．胸鳍发达，能支撑起身体，帮助爬行和跳跃

B．鳃所在的鳃腔空间很大，能够储存水分和空气

C．皮肤极薄且布满血管，能直接与空气进行气体交换

D．体型呈流线型，有利减少在水中的阻力

6．下列关于温度计和体温计的说法中，正确的是（　　）

A．在测量热水温度的过程中，温度计内液体的温度不变

B．液体温度计的原理是液体的热胀冷缩

C．在测量液体温度时，待温度计内的液柱稳定后取出读数

D．体温计和实验室用温度计的量程和最小刻度均相同

7．如图是一位身高约165厘米的女老师在“我和国旗合个影”主题活动中拍的照片，请你估测“合影”中的国旗实际高度最接近（　　）



A．1.44米 B．1.92米 C．2.40米 D．2.88米

8．下列关于能的表述正确的是（　　）

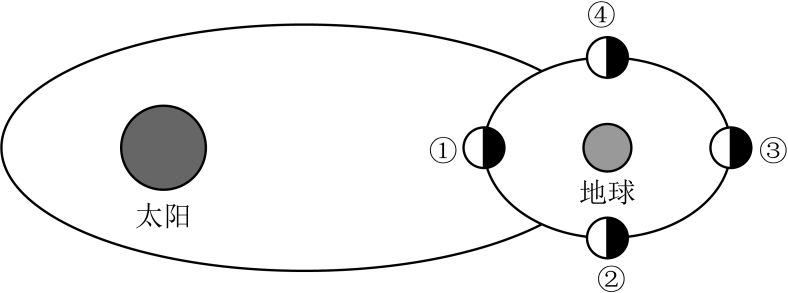
A．人在运动时需要消耗能，在睡觉休息时不需要消耗能

B．米饭、汽油、木材、天然气、煤炭中储存着化学能

C．天体的运行不属于机械运动，不具有机械能

D．水库中的水不具有能量，而只有当它从水库中流下时才具有能量

9．观测者站在地面观察某天文现象，当时太阳、地球、月球的关系如图所示。对于观测者当时看到的天文现象，下列叙述正确的是（　　）



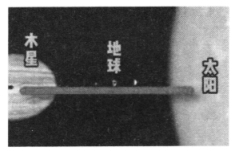
A．当月球位于①位置时可能出现日食

B．当月球位于②位置时可能出现月食

C．当月球位于③位置时可看到月亮背面景物

D．当月球再次回到④位置时，至少需要1年

10．2024年12月8日迎来了2024年度一个行星观测的重要天象——木星冲日，即太阳、地球和木星排成一条直线（如图是木星冲日的示意图）。下列有关木星和太阳的说法正确的是（　　）



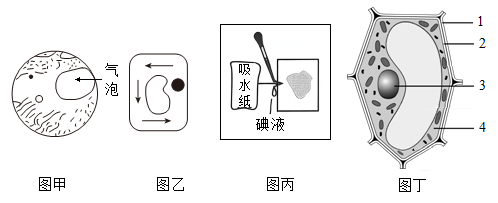
A．木星是离地球最近的一颗行星

B．“日心说”中关于宇宙以太阳为中心的说法是正确的

C．人们平时看到的太阳圆面是太阳的光球层

D．地球上所有的人都能在同一时间观察到木星冲日

11．小滨在用显微镜做实验的过程中，下列相关分析正确的是（　　）



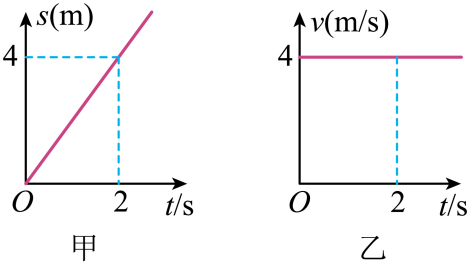
A．甲：观察到视野中有一个大气泡，可向右上方移动装片，使气泡从视野的右上方移出

B．乙：观察黑藻叶片细胞中叶绿体逆时针流动，则叶绿体实际流动方向是逆时针

C．丙：制作临时装片时，为了提高效率，可将吸水纸在滴加碘液的同一侧吸取液体

D．丁：如该细胞是韭菜的叶肉细胞，那么决定韭菜具有特殊气味特点的遗传物质主要存在于4细胞质中

12．甲、乙两个物体在水平地面上做直线运动，甲运动的路程和时间图像如图甲，乙运动的速度和时间图像如图乙，甲、乙运动时的速度分别为*v1*、*v2*，在2秒内通过的路程分别为*s1*、*s2*。则下列关系正确的是（　　）



A．*v1*< *v2*   *s1*< *s2* B．*v1*> *v2*   *s1*< *s2*

C．*v1*> *v2*    *s1*> *s2* D．*v1*< *v2*   *s1*= *s2*

13．近年来，儿童青少年近视呈低龄、高发态势，危及人民体质健康和国家安全。滨江区为在校中小学生进行免费视力筛查项目，为儿童青少年眼健康保驾护航。“视力筛查”属于科学探究环节中的（　　）

A．提出问题 B．建立假设

C．设计实验方案 D．收集事实与证据

14．下列事物的变迁不能反映科学改变人们生活的是( )

A．唐诗→宋词→元曲试题资源网 stzy.com B．电话→寻呼机→手机

C．留声机→随身听→MP3 D．煤炉→燃气灶→电磁炉

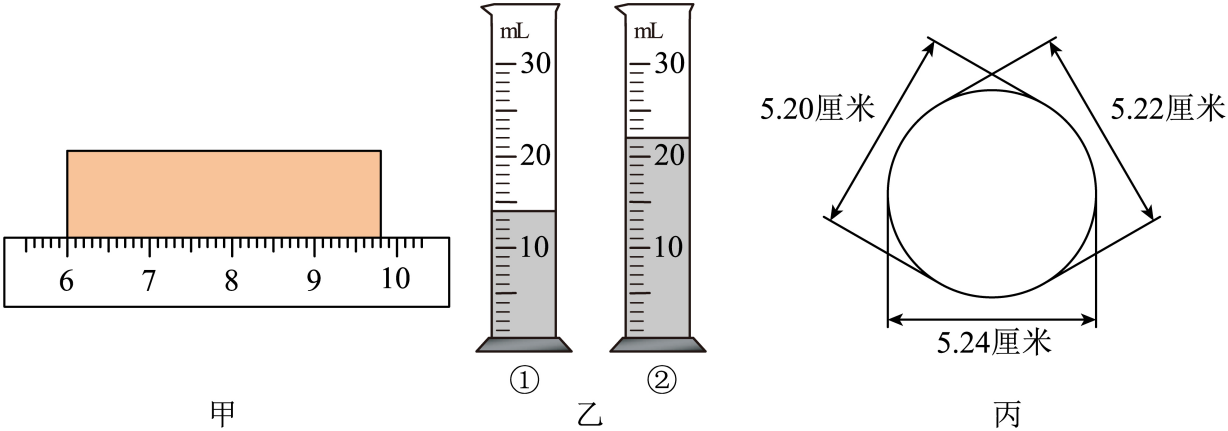
15．古诗词之中蕴含丰富的生物学知识，彰显自然之美，生命之美。下列诗句中描述的植物所属类群和特征相符的是（　　）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 诗句 | 植物类群 | 特征 |
| A | 明月松间照，清泉石上流 | 被子植物 | 种子外无果皮包被 |
| B | 西湖春色归，春水绿于染 | 藻类植物 | 有叶的分化，无根和茎 |
| C | 苔痕上阶绿，草色入帘青 | 苔藓植物 | 有叶、茎的分化，无根 |
| D | 箭茁脆甘欺雪菌，蕨芽珍嫩压春蔬 | 蕨类植物 | 依靠种子繁殖 |

A．A B．B C．C D．D

二、填空题

16．在科学观察和实验中，常用到测量。



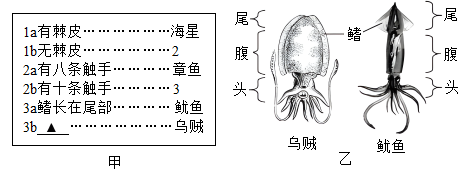
(1)如图甲，在测量橡皮擦的长度，测量结果为 ；

(2)如图乙，测量结果合金块的体积为 ，如果某同学在测合金块体积时，把两图次序颠倒了，则测得小石块的体积将 （“偏大”或“偏小”）；

(3)如图丙，为得到圆柱形桌腿直径，小滨用组合法进行了三次测量，由图可得该桌腿的直径是 。

三、解答题

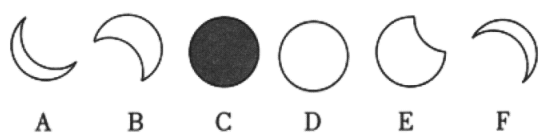
17．海星、鱿鱼、章鱼、乌贼……海洋中有触手的生物非常多．小江查阅资料后，编制出简易检索表如图甲。



(1)海星、鱿鱼、章鱼、乌贼都属于无脊椎动物的理由是 。

(2)根据图乙，补全检索表中 的部分。

18．请观察如图，并结合所学知识回答下列问题：

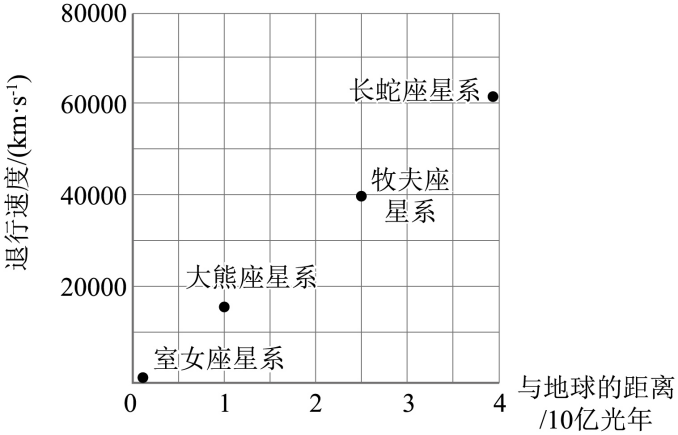


(1)按照日全食发生的过程，将上图中的序号进行排序：D→ →D。

(2)在上图中没有反映出的日食类型是 ；

(3)发生日全食和月全食时，日月地三者的位置关系有什么不同？

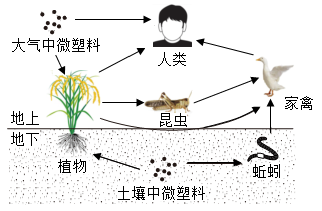
19．如图反映了不同星系的退行速度；



(1)你能从图中得到什么结论？

(2)几乎所有的星系都在退行，是否意味着地球处于宇宙的中心？请判断并说说你的理由；

20．2024年3月7日，新英格兰医学杂志（NEJM）首次报告了微塑料广泛存在于动脉粥样斑块患者中，使心脑血管病风险提高数倍。“微塑料”是直径小于5毫米的塑料颗粒物，在塑料制品生产和使用中会大量产生。纳米级微塑料能被植物根部吸收，也易被蚯蚓等土壤动物摄入。图为某地微塑料的迁移示意图。



(1)图中微塑料可以通过多条食物链迁移到人体内，请写出其中最短的一条食物链。

(2)图中昆虫和家禽的关系是 。

(3)除了图中出现的因素之外，请举出影响昆虫生活和分布的生物因素和非生物因素（要求各举一例）。

(4)人类属于生物圈，但生物圈不只属于人类。我们可以采取什么措施来保护生物多样性？（写出一种即可）

四、填空题

21．小江喜欢进行户外运动，请回答以下问题。



(1)如图是杭州的“鲜花高架”，小江乘坐爸爸的黑色小汽车正在沿着弧型的高架左转，相对于路边的鲜花，小江是 的（选填“静止”或“运动”），小汽车正在做 运动（选填“直线”或“曲线”）。

(2)某日，小江测得风向为东风（从东边吹向西边的风）、风速为。小滨以的速度向西奔跑，那么该同学在奔跑过程中感觉到的是 （选填“东风”或“西风”），风速与他站立时相比 （选填“更大”“更小”或“相等”）。

五、解答题

22．从“细胞”的发现到细胞学说的建立，经历了近200年；

材料一：1665年，胡克用自制的显微镜观察软木塞时发现了许多蜂窝状的小室，他将其命名为“细胞”，后来随着技术的发展，后人发现他当时看到的只是细胞壁；

材料二：19世纪30年代，德国科学家施莱登和施旺通过对部分动植物组织的观察，并结合前人的大量研究，分析归纳提出，植物和动物都是由细胞构成的；

材料三：1858年，德国科学家魏尔肖进一步提出：所有的细胞都来自己经存在的活细胞。在此基础上，人们进行了理论概括，形成了细胞学说；

(1)细胞学说揭示了细胞是生物体结构和 的基本单位；

(2)魏尔肖提出“一切细胞来自细胞”，说明新细胞是由原来的细胞 产生的；

(3)结合细胞学说的发展史，以下观点正确的有\_\_\_\_\_\_\_。（可多选）

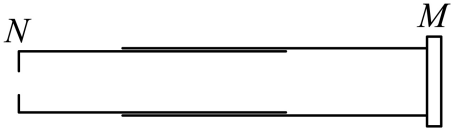
A．科学的发展离不开技术的支持，技术可以促进科学发展

B．胡克将细胞壁当成了细胞，他的发现没有任何科学价值

C．细胞学说是以科学家们的研究为基础，运用观察、分析、归纳等方法形成的

六、填空题

23．大约两千四百年前，我国的学者墨子和它的学生做了世界上第一个小孔成像的实验，解释了小孔成像的原理。小光同学将两个长度相同的直筒套在一起，做成如图的仪器（M筒的直径稍大，可以套在N筒外并能前后移动）。



（1）小孔成像的光学原理是 ；

（2）若同学想让观察到的像变大，可以进行的操作是 。  （写一种方法即可）

七、解答题

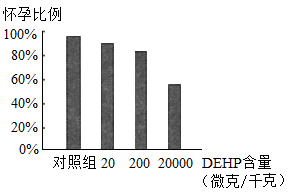
24．为证实塑化剂会影响生物的生殖功能，研究者利用小鼠进行了相关研究。

实验步骤：

a．利用玉米油溶解不同浓度的DEHP（塑化剂的一种），给予每组成年雌性小鼠口服不同浓度的DEHP。

b．停止处理后让这些雌性小鼠与正常雄性小鼠进行交配。

c．统计怀孕比例，结果如图。

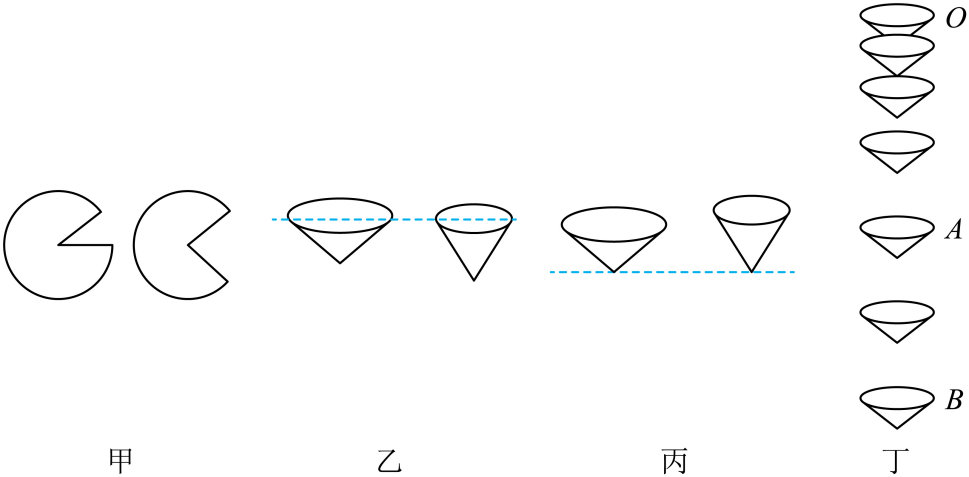


(1)对照组成年雌性小鼠的处理是口服等量的 ；

(2)据图分析，可以发现：塑化剂 （选填“会”或“不会”）影响生物的生殖功能。

八、探究题

25．小滨和小江在学习了速度相关知识后，他们设计了如下测量纸锥下落速度的实验。



（1）如图甲所示，小滨把两个等大的圆形纸片裁去大小不等的扇形，做成两个锥角不等的纸锥；

（2）两个纸锥从同一高度同时由静止释放，小江想要通过比较下落至地面的时间来判断纸锥下落的快慢，应使两个纸锥在如图 （选填“乙”或“丙”）所示的位置开始释放；

（3）丁图是纸锥下落过程中，每间隔0.01秒拍摄的照片，则图中的纸锥在*OA*段做 运动（选填“加速”“减速”或“匀速”），你的理由是 。

26．小滨在学习了口腔上皮细胞临时装片的制作和显微镜的使用之后动手实验，下面请你帮助他完成实验：

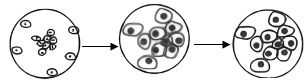
(1)在刮取口腔上皮细胞时，消毒牙签粗的一端在自己口腔内侧壁 （选填“沿同一方向”或“上下来回”）轻刮几下。

(2)小滨在放片后，要让镜筒下降，使物镜接近玻片标本，应转动的调节旋钮及方向是\_\_\_\_\_\_\_；

A． B．

C． D．

(3)如图是小滨在显微镜下依次看到的物象，则他的操作顺序依次是 ；（选填序号并用箭头连接）



①转动物镜转换器，把低倍物镜换成高倍物镜

②转动物镜转换器，把高倍物镜换成低倍物镜

③调节细准焦螺旋至物像清晰

④调节粗准焦螺旋至物像清晰

27．某校科学兴趣小组在探究“苍蝇为什么一停下来就匆忙搓脚？”。

他们认为：“苍蝇的‘脚’上有辨别味道的感觉器官，其上沾有污物会影响这些器官的正常生理功能，为了能时刻辨别味道，苍蝇必须经常搓掉‘脚’上的污物，保持其清洁。”小滨设计了如下实验，请根据材料回答下列问题：

(1)建立假设：苍蝇搓“脚”是为了清除“脚”上的污物。

材料用具：两个透明的干净玻璃瓶、若干只活苍蝇。

实验步骤：

①在甲（瓶内无脏物）、乙（瓶内有脏物）两个玻璃瓶中，分别放入数量相同、大小相似的活苍蝇；

②在同一时间内观察记录甲、乙两个玻璃瓶中苍蝇搓“脚”的次数．可能的实验结果和实验结论：



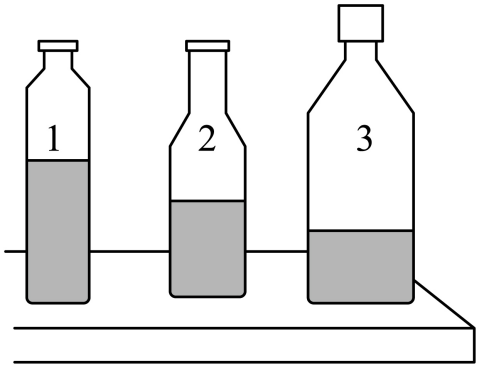
a、若甲瓶中的苍蝇搓“脚”次数接近或明显多于乙瓶中的搓“脚”次数，则说明苍蝇搓“脚”与清除“脚”上的污物无关；

b、若 ，则说明苍蝇搓“脚”与清除‘脚’上的污物有关；

(2)此实验步骤中的甲装置起 作用。

九、解答题

28．桌子上有三个不同的瓶子，里面分别装有一些水。我们该如何比较水的体积呢？



(1)小江同学通过3个瓶子里的水位高低判断1号瓶中的水体积最大，3号瓶中的水体积最小，你认为他的判断是否合理，并说明理由。

(2)小滨用烧杯、记号笔比较出了3个瓶子中水的体积大小，请你写出简要的操作步骤和比较方法 。

29．塔克拉玛干沙漠锁边合龙，中国人用40多年的时间，给33.76万平方公里的塔克拉玛干沙漠戴上“绿围脖”。

(1)治沙过程中用到了红柳．红柳天然防沙耐旱，只消用地底苦咸水滴灌，任由漠风吹，不怕烈日晒，一日日长得茁壮繁茂。“一日日长得茁壮繁茂”体现了红柳作为生物的哪一个特征？

(2)塔克拉玛干沙漠中的所有生物及其生活环境称为 。

(3)“沙漠地区栽种的植物能防风固沙”，下列能体现出与此现象相同的生物与环境关系的是\_\_\_\_\_\_\_。

A．南极企鹅的皮下脂肪很厚

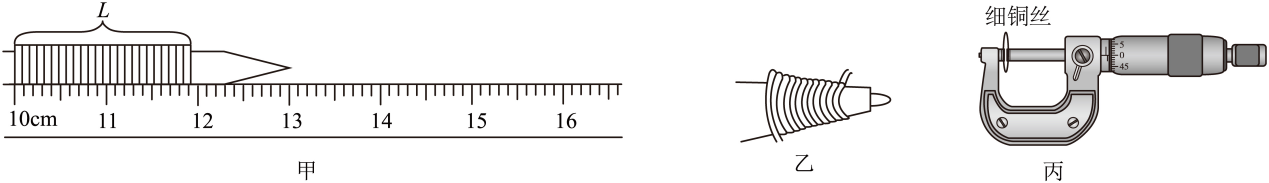
B．温带的野兔随季节换毛

C．蚯蚓能疏松土壤，提高土壤肥力

D．秋冬季节，杨树落叶

十、填空题

30．为了较准确地测出某铜丝的直径，小滨分别采用了不同的方法。



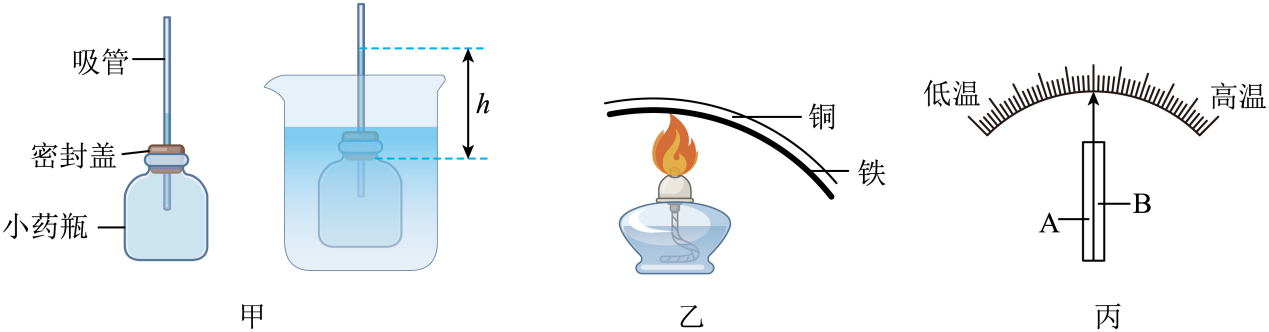
(1)小滨剪下一段铜丝后，将这段铜丝紧密地在一支粗细均匀的铅笔上缠绕10圈（如图甲），形成一个铜丝圈。再用一把刻度尺去测量铜丝圈的长度*L*如图所示，则铜丝的直径为 。

(2)小滨用相同的方法，只是将粗细均匀的铅笔换成了锥形圆珠笔，紧密地缠绕相同圈数（如图乙），这种方法对测量结果的准确性 （选填“有影响”或“无影响”）。

(3)用图丙所示的螺旋测微器能直接测出铜丝的直径，其精度可以达到．可见，选用精密的测量工具可以 （选填“减小”或“消除”）误差。

十一、探究题

31．学习温度计的相关知识后，同学们用身边的材料开展了“自制温度计”的活动。



【方案一】

(1)如图甲所示，利用吸管、密封盖、小药瓶制得温度计后，先把小药瓶浸没在不同温度的某一液体中，在表中记录有关数据，再利用刻度尺，在之间进行温度标注。分析表中数据可知，时的温度刻度应标在液柱高度为 。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验序号 | 温度 | 液柱高 |
| 1 | 0 | 50.0 |
| 2 | 2 | 51.0 |
| 3 | 50 | 75.0 |
| 4 | 100 | 100.0 |

(2)制作完成后一些同学进行小范围的讨论：要提高图甲中温度计的精确度，可以采用什么方法？ 。（写出一条即可）

【方案二】

(3)如图乙所示，小组同学将长度相等的铜铁双金属片放在酒精灯上均匀加热，双金属片会发生弯曲。根据此现象，他们设计了双金属片温度计，如图丙所示。请判断A是金属铜还是铁，理由是 。

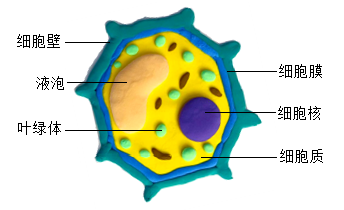
十二、解答题

32．某兴趣小组开展了“细胞模型制作”的学习活动，并对制作的模型进行了评价和改进。

(1)制作细胞膜时，有两种材料可供选择，一种是透明塑料薄膜，另一种是网眼很小的细纱网。应选择哪种材料，并说明理由． ；

【评价模型作品】

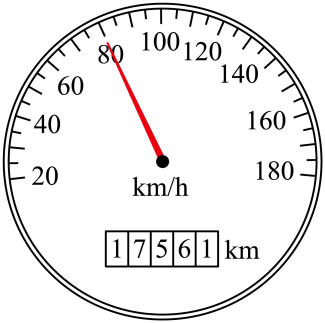
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 植物细胞模型评价量表 | | | |
|  | 优秀 | 合格 | 待改进 |
| 指标一：结构完整性 | 结构正确且完整 | 结构不完整 | 结构有错误 |
| 指标二：材料适配度 | 模型材料的选择能体现细胞中两个结构功能 | 模型材料的选择能体现细胞中一个结构的功能 | 模型材料的选择未能体现细胞结构的功能 |
| 指标三： | …… | …… | …… |



(2)请在指标三处增加一项评价指标 ；

(3)如图是某同学制作的洋葱鳞片叶内表皮细胞（不能进行光合作用）模型，根据评价指标一，他的作品被评定为待改进，理由是 。

33．一辆汽车在水平路面上匀速直线行驶，汽车上的速度表如图所示；



(1)汽车行驶的速度是 （结果保留至小数点后一位），其物理意义是 ；

(2)在内汽车行驶的路程是多少？（请写出计算过程）

参考答案

1．【答案】C

【分析】1、两栖动物的主要特征：动物幼体生活在水中，成体大多数生活在陆地上，少数种类生活在水中。用鳃呼吸，经变态发育，成体用肺呼吸，皮肤辅助呼吸。心脏两心房，一心室，血液为混合血，不完全的双循环。皮肤裸露，能分泌黏液，依赖于湿润的环境，有辅助呼吸的作用。

2、爬行动物的主要特征：陆生爬行，少数种类后生入水或穴居；体被表皮形成的鳞片或真皮形成的骨板，缺乏皮肤腺体；四肢强大，趾端具爪，适于爬行；用肺呼吸，体内受精、陆地繁殖；体温不稳定。

3、哺乳动物的主要特征：体表有毛，牙齿分化，体腔内有膈，心脏四腔，用肺呼吸，大脑发达，体温恒定，胎生，哺乳。胎生和哺乳是哺乳动物特有的生殖发育特点，提高了后代的成活率。

4、鸟类的主要特征：体表覆盖着羽毛，鸟的前肢变成翼，翼是鸟的飞行器官，有喙无齿，鸟用肺呼吸，气囊辅助呼吸为双重呼吸，鸟的心脏有四腔，两条循环路线，循环能力强，生殖方式为卵生，体温恒定。

【详解】ABD．铜鸡属于鸟类，石蟾蜍属于两栖动物，铜蛇属于爬行动物，ABD不符合题意。

C．陶猪属于哺乳动物，C符合题意。

故选C。

2．【答案】A

【分析】科学问题是指在科学研究领域中，那些需要通过观察、实验、推理和理论构建等方法来探索和解答的问题。

【详解】A．太空中哪颗星星最美‌，这个问题涉及到的是主观审美判断，而不是可以通过科学实验或观测来验证的客观事实。每个人对于“最美”的定义可能不同，因此这个问题不属于科学问题，A符合题意。

B．带入太空的水稻能否正常生长，这个问题关注的是水稻在太空环境下的生长情况，是一个可以通过实验来验证的客观事实。科学家可以通过在太空种植水稻并观察其生长状况来回答这个问题，因此它属于科学问题，B不符合题意。

C．太空中能否传播声音，这个问题涉及到声音在太空中的传播机制，是一个可以通过物理原理和实验来探讨的科学问题。声音的传播需要介质，而太空是真空的，因此这个问题可以通过科学实验来验证，属于科学问题，C不符合题意。

D．从空间站带回植物的细胞结构是否发生改变，这个问题关注的是植物细胞在太空环境下的结构变化，同样是一个可以通过实验来验证的客观事实。科学家可以通过对比太空飞行前后的植物细胞结构来回答这个问题，因此它也属于科学问题，D不符合题意。

故选A。

3．【答案】C

【详解】恒星虽然寿命极长，但它们并非永久存在。恒星会经历诞生、成长、衰老和死亡的过程，A错误；并非所有行星都有天然卫星，例如水星和金星就没有天然卫星‌，B错误；天文学上常用“光年”来表示各恒星之间的距离，C正确；正确的宇宙结构层次应为：宇宙→总星系（包含银河系和河外星系等）→银河系（包含太阳系等）→太阳系‌，D错误；故选C。

4．【答案】C

【分析】生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。

【详解】分类单位越大，共同特征就越少，包含的生物种类就越多，亲缘关系越远；分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少，亲缘关系越近。选项中的科、目、属、纲中属最小，因此要大量提取这种特效药，就要找和这种珍稀树种亲缘关系最近的、相似点最多的植物，这样植物才有可能含有与这种特效药相同的成分，先在同属植物中寻找，C正确。

故选C。

5．【答案】D

【分析】鱼终生生活在水中，身体可分为头部、躯干部、尾部三个部分；鱼体表大都覆盖有鳞片，减少水的阻力，用鳃呼吸，用鳍游泳，靠尾部和躯干部的左右摆动和鳍的协调作用来不断向前游动。

【详解】A．胸鳍发达，能支撑起身体，这一特征使得弹涂鱼能够在滩涂上自由移动，寻找食物和逃避天敌，因此是支持其在滩涂上生活的重要特征，A不符合题意。

B．鳃腔空间大，可以储存足够的水分和空气，保证弹涂鱼在滩涂上时也能进行正常的呼吸作用。因此，这也是支持其在滩涂上生活的特征，B不符合题意。

C．皮肤极薄且布满血管，能直接与空气进行气体交换，这一特征使得弹涂鱼在滩涂上时，即使身体部分露出水面，也能通过皮肤进行呼吸，进一步增强了其对滩涂环境的适应性，C不符合题意。

D．体型呈流线型，能够减少在水中的阻力，这一特征主要是为了减少鱼类在水中游动时的阻力，提高其游泳速度。然而，在滩涂环境中，弹涂鱼更多的是进行爬行和跳跃，而不是游泳，因此，这一特征对于弹涂鱼在滩涂上的生活并没有直接的帮助，D符合题意。

故选D。

6．【答案】B

【详解】AB．温度的高低直接感觉很不可靠，常用温度计是利用液体热胀冷缩的性质工作的，在测量热水温度的过程中，温度计内液体的温度上升，体积变大，故A错误，B正确；

C．由于空气的温度可能与液体温度不同，在测量液体温度时，待温度计内的液柱稳定后停留在液体中读数，取出后可能发生变化，故C错误；

D．体温计的量程为35~42℃，分度值为0.1℃，实验室用温度计的量程一般为-10~110℃，分度值为1℃，即量程和分度值均不相同，故D错误。

故选B。

7．【答案】B

【详解】根据图中所示，国旗高出老师的身高的部分约为老师身高的五分之一左右，即高出30cm左右，故国旗实际高度最接近*h*=165cm+30cm=195cm=1.95m，故ACD不符合题意，B符合题意。

故选B。

8．【答案】B

【详解】A．人在运动和睡觉休息时都需要消耗能量，故A错误；

B．米饭、汽油、木材、天然气、煤炭中储存着化学能，故B正确；

C．天体运动相对于地球或其他星体有位置的变化，是机械运动，故C错误；

D．水库中的水由于位置较高具有重力势能，故D错误。

故选B。

9．【答案】A

【详解】当月球运行到①位置时，会发生日食现象，当月球运行到③位置时，会发生月食现象。这是由光的直线传播形成的．A正确，BC错误；月球绕地球运行的周期大约是27.3天（一个恒星月），D错误。故选A。

10．【答案】C

【详解】木星不是离地球最近的一颗行星，A错误；“日心说”中关于宇宙以太阳为中心的说法是不正确的，太阳不是宇宙的中心，B错误；人们平时看到的太阳圆面确实是太阳的光球层，C正确；地球上所有的人不能在同一时间观察到木星冲日，D错误。故选C。

11．【答案】B

【分析】图甲视野中出现了气泡；图乙中叶绿体逆时针转动；图丙中示染色；图丁中，1是细胞壁、2是细胞膜、3是细胞核、4是细胞质。

【详解】A．显微镜呈倒像，视野中的气泡位于右上方，其实际位置在左下方；因此，要使气泡从视野中移出，需向左下方移动装片，A错误。

B．观察到叶绿体在视野中逆时针流动，说明实际流动方向也是逆时针，因为观察到的流动方向与实际流动方向一致，B正确。

C．对细胞进行染色时染色的正确方法是把一滴稀碘液滴在盖玻片的一侧，用吸水纸从另一侧吸引，稀碘液就会从盖玻片下被吸过来，使稀碘液浸润标本的全部，C错误。

D．细胞核内含有遗传物质，是细胞生命活动的控制中心，是遗传信息库，细胞核控制着生物的发育和遗传。因此，决定韭菜具有特殊气味特点的遗传物质主要存在于3细胞核中，D错误。

故选B。

12．【答案】A

【详解】由图像甲知道，甲物体做匀速直线运动，甲物体的速度大小为



由图像乙知道，乙物体的速度保持不变，即乙物体做匀速直线运动，速度大小为

*v2*=4m/s

则

*v1*＜*v2*

由知道，在2秒内通过的路程分别为





则



故A符合题意，BCD不符合题意。

故选A。

13．【答案】D

【分析】科学探究的一般过程：提出问题→作出假设→制定计划→实施计划→得出结论→表达和交流。

【详解】科学探究包括几个主要环节：提出问题、建立假设、设计实验方案、收集事实与证据、分析整理数据、得出结论等。其中，“视力筛查”项目的进行是为了获得学生的视力情况，这属于在科学探究环节中对现象进行数据收集的过程。所以该活动被归类为“收集事实与证据”。故D符合题意，ABC不符合题意。

故选D。

14．【答案】A

【详解】A.唐诗→宋词→元曲，这是属于文学上的发展，不能反映科学改变人们生活，故A错误；

B.电话→寻呼机→手机，这是人类的技术水平的提高，反映了科学改变人们生活，故B正确；

C.留声机→随身听→MP3，这是人类的技术水平的提高，反映了科学改变人们生活，故C正确；

D.煤炉→燃气灶→电磁炉，这是人类的技术水平的提高，反映了科学改变人们生活，故D正确。

15．【答案】C

【分析】生物圈中已知的绿色植物有50余万种。它们形态各异，生活环境也有差别。作为生物圈中的生产者，绿色植物在维持生物圈的繁荣和稳定中起着不可替代的作用，常见的绿色植物可以分成四大类群：藻类植物、苔藓植物、蕨类植物和种子植物。藻类植物、苔藓植物和蕨类植物用孢子繁殖后代，称为孢子植物；种子植物包括裸子植物和被子植物，用种子繁殖后代。

【详解】A．“明月松间照，清泉石上流”描述的植物是松，属于裸子植物，种子外无果皮包被，A错误。

B．“西湖春色归，春水绿于染”描述的是藻类植物，藻类植物没有根、茎、叶的分化，B错误。

C．“苔痕上阶绿，草色入帘青”描述的是苔藓植物，苔藓植物没有真正的根，有茎、叶的分化，C正确。

D．“箭茁脆甘欺雪菌，蕨芽珍嫩压春蔬”描述的是蕨类植物，蕨类植物属于孢子植物，用孢子繁殖后代，D错误。

故选C。

16．【答案】(1)3.80

(2) 8 偏大

(3)5.22

【详解】（1）由图知，刻度尺的分度值为1mm，则物体的长度为

*L*=9.80cm-6.00cm=3.80cm

（2）[1]根据图乙可知，金属块的体积为

*V*=22mL-14mL=8mL=8cm3

[2]如果某同学在测合金块体积时，把两图次序颠倒了，将石块从水中取出来，石块表面沾有少量的水，使得量筒中剩余水的体积偏小，则测得小石块的体积将比真实值偏大。

（3）为减小长度测量的误差，通常采用的方法是多次测量求平均值并保留到分度值的下一位，故圆柱形桌腿的直径是



17．【答案】(1)没有脊椎骨构成的脊柱

(2)鳍长在尾部和腹部

【分析】根据动物的体内有无脊椎骨构成的脊柱，可以把动物分为脊椎动物和无脊椎动物两大类；无脊椎动物是身体内没有由脊椎骨组成的脊柱的动物，脊椎动物是身体内有由脊椎骨组成的脊柱的动物。

【详解】（1）海星、鱿鱼、章鱼、乌贼的体内都没有由脊椎骨构成的脊柱，属于无脊椎动物。

（2）由图乙可知，鱿鱼的鳍长在尾部，乌贼的鳍长在尾部和腹部，因此，检索表中3b的信息是：鳍长在尾部和腹部。

18．【答案】(1)EACFB

(2)日环食

(3)日全食：月球在太阳和地球之间，月全食；地球在太阳和月球之间

【分析】本大题以日全食发生的过程为材料，设置三道小题，涉及日全食发生的过程、日食类型等内容，考查学生对相关知识的掌握情况。

【详解】（1）日全食的过程包括初亏、食既、食甚、生光、复圆五个阶段。由于月球是自西向东绕地球运转，所以日食总是在太阳圆面的西边缘开始。初亏时，月球的东边缘刚接触到太阳圆面的瞬间；食既时，月球逐渐遮挡住太阳，阳光强度和热度显著下降；食甚时，整个太阳圆面被遮住；生光时，月球黑影边缘逐渐露出阳光；最后复圆，太阳完全恢复，排序是D→EACFB→D。

（2）日食类型主要包括‌日全食、日偏食、日环食和全环食‌四种‌，在上图中没有反映出的日食类型是日环食。

（3）‌发生日全食时，日、地、月三者呈一条直线，月球在地球和太阳中间；而发生月全食时，地球则位于太阳和月亮中间‌‌。

19．【答案】(1)星系与地球的距离越大，退行速度越大

(2)不正确，宇宙的膨胀没有中心，所有星系都在彼此远离

【分析】本大题以不同行星的退行速度示意图为材料，设置两道小题，涉及宇宙大爆炸的中心、不同星系退行速度与其离地球距离的关系，考查学生对相关知识的掌握情况。

【详解】（1）通过分析不同星系退行速度与其离地球距离的关系图，我们可以观察到一个明显的趋势：星系离地球越远，其退行速度也越快或者退行速度越大，即不同星系退行速度与其离地球距离成正比。

（2）据图可知，在地球上观测到宇宙中的星系都在退行远离地球而去，这不能说明地球是宇宙大爆炸的中心。因为站在地球上看其他星系离我们远去，是以地球为参照物的，如果站在其他星球上观测，也会有这个现象。

20．【答案】(1)植物→人

(2)捕食与竞争

(3)鸟类、阳光、温度（合理即可，一种1分）

(4)减少塑料制品的使用、建立自然保护区等（合理即可）

【分析】在生态系统中，生产者与消费者、消费者与消费者之间由于吃与被吃的关系而形成的链状结构叫食物链。

【详解】（1）食物链反映的是生产者与消费者之间吃与被吃的关系，所以食物链中不应该出现分解者和非生物部分。食物链的正确写法是：生产者→初级消费者→次级消费者，起始点是生产者。图中微塑料迁移到人体内通过的食物链：植物→人、植物→昆虫→家禽→人、植物→家禽→人；共3条；最短的一条是植物→人。

（2）家禽以昆虫为食，属于捕食关系；家禽与昆虫都取食植物，二者之间又存在竞争关系。

（3）昆虫的生活和分布受到生物因素和非生物因素的影响。生物因素包括捕食者、竞争者、寄生物等，它们会影响昆虫的种群大小和分布范围。非生物因素包括气温、湿度、阳光、土壤等环境条件，这些条件会影响昆虫的生存能力和繁殖情况。捕食者如鸟类会对昆虫产生直接的捕食压力，而温度影响昆虫的代谢速率和活动范围。

（4）建立自然保护区可以为各种生物提供一个较为稳定的栖息环境，减少人类活动对它们的干扰，保护物种及其生境，从而维护生物多样性。

21．【答案】(1) 运动 曲线

(2) 西风 相等

【详解】（1）[1]小江乘坐爸爸的黑色小汽车正在沿着弧型的高架左转，相对于路边的鲜花，小江和鲜花之间的位置发生变化，所以小江是运动的；

[2]小汽车正在左转，所以其运动路线是曲线。

（2）[1][2]小滨同学跑的方向和风的方向一致，并且速度大于风速，因此该同学应该感觉逆风，即西风；风速大小等于二者速度之差，即3m/s，因此感觉的风速和他站立时相等。

22．【答案】(1)功能

(2)分裂

(3)AC

【分析】19世纪40年代，德国科学家施旺和施莱登在前人经验基础上，通过归纳，提出了“细胞学说”。细胞学说的内容是：①细胞是一个有机体，一切动植物都是由细胞发育而来，并由细胞和细胞产物所构成，动植物的结构有显著的一致性。②每个细胞作为一个相对独立的基本单位，既有它们“自己的”生命，又与其他细胞协调地集合，构成生命的整体，按共同的规律发育，有共同的生命过程。③新的细胞可以由老的细胞产生。

【详解】（1）细胞学说揭示了细胞是生物体结构和功能的基本单位，即细胞是生命活动的基本单位。

（2）魏尔肖提出的“一切细胞来自细胞”即新细胞是由老细胞分裂产生的，这是对细胞学说的一个重要补充。

（3）结合细胞学说的发展史，可以看出：

A．显微镜的发明，使人们观察到了细胞，促进了细胞学说的形成，A正确。

B．胡克虽然将细胞壁误认为是细胞，但他的发现为后来的研究奠定了基础，具有重要的科学价值，B错误。

C．细胞学说的形成确实是科学家们通过长期的研究，运用观察、分析、归纳等方法得出的，C正确。

故选AC。

23．【答案】 光的直线传播 见解析

【详解】（1）[1]小孔所成的像是由实际光线会聚而成的，因此小孔成的像是倒立的实像，这是光的直线传播造成的。

（2）[2]小孔所成像的大小与物体的大小、物到小孔的距离、小孔到光屏的距离有关，为了增大所成的像，可采取的办法是：将物体靠近小孔或增大小孔到光屏的距离。

24．【答案】(1)玉米油

(2)会

【分析】对照实验是在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同外，其他条件都相同的实验，这个不同的条件，就是唯一变量。 一般的对实验变量进行处理的，就是实验组，没有对实验变量进行处理的就是对照组。

【详解】（1）对照组应进行相同条件下的实验，但不含有被检测成分（在此实验中为DEHP）。因此，对照组应给予相同体积的溶剂玉米油，而不添加DEHP，以便更好地对比判断DEHP对生殖功能的影响。

（2）从图中可以看到，随着DEHP浓度的增加，怀孕比例逐渐下降，对照组怀孕比例最高，而DEHP浓度最高时怀孕比例最低。这表明塑化剂DEHP会影响小鼠的生殖功能，导致怀孕比例降低。

25．【答案】 丙 加速 相同时间内，纸锥通过的距离越来越大

【详解】（2）[1]为了比较纸锥下落的快慢，把两个纸锥拿到同一高度同时释放，图乙中两纸锥的下端高度相同，图丙中两纸锥的上端高度相同，纸锥落地以下端落地，故应选图乙的位置释放。

（3）[2][3]由丁图的频闪照片可知，纸锥在*OA*段下落过 程中，相同时间内通过的路程一直变大，所以纸锥在*OA*段下落速度是一直变大，做加速运动。

26．【答案】(1)沿同一方向

(2)A

(3)①→③

【分析】制作人口腔上皮细胞临时装片的简要步骤：擦；滴（生理盐水）；刮；涂；盖；染；吸。

【详解】（1）在刮取口腔上皮细胞时，消毒牙签粗的一端在自己口腔内侧壁应该‌沿同一方向‌轻刮几下；沿同一方向轻刮可以确保细胞被均匀且有效地刮取下来，避免因为刮取方式不当导致细胞破损或未能成功刮取。

（2）小滨在放片后，要让镜筒下降，使物镜接近玻片标本，应进行的操作如下：

首先，应转动的调节旋钮是粗准焦螺旋，因为粗准焦螺旋升降镜筒的范围较大。

其次，转动的方向应是顺时针方向。在显微镜的设计中，顺时针转动粗准焦螺旋会使镜筒下降，从而使物镜接近玻片标本。

综上所述，小滨应顺时针转动粗准焦螺旋，使镜筒下降，即图中的A。故A符合题意，BCD不符合题意。

故选A。

（3）要更细致地观察物象，小滨需要将低倍镜转换为高倍镜，即执行序号①的操作。

最后，由于高倍镜下物象的焦距与低倍镜不同，因此需要通过调节细准焦螺旋来使物象变得清晰，即执行序号③的操作。

综上所述，小滨的操作顺序依次是：①转动物镜转换器，把低倍物镜换成高倍物镜→③调节细准焦螺旋至物像清晰。

27．【答案】(1)甲瓶中的苍蝇搓“脚”次数明显少于乙瓶中的搓“脚”次数

(2)对照

【分析】科学探究的一般过程：提出问题→作出假设→制定计划→实施计划→得出结论→表达和交流。

【详解】（1）假设是“苍蝇搓‘脚’是为了清除‘脚’上的污物”。如果乙瓶（有脏物）的苍蝇搓“脚”次数更多，则表明搓“脚”可能是为清除沾在‘脚’上的污物，此时假设成立。

（2） 在科学实验中，甲装置作为对照组用于比较，是为了排除其他干扰因素，验证变量（即脏物的存在）对实验结果的影响。

28．【答案】(1)见解析

(2)见解析

【详解】（1）小江判断不合理，因为三个瓶子的底面积不同，无法通过比较液体深度来比较体积。

（2）利用烧杯和记号笔能比较3个瓶子中水的体积大小。

操作步骤：

第一步：先将一号瓶中的水倒入空烧杯，待液面稳定后，用记号笔在烧杯上标记液面的高度，再将水全部倒回1号瓶；

第二步：将二号、三号瓶中的水依次分别倒入空烧杯，重复上述步骤，做好标记。

比较方法：

通过比较3次空烧杯上标记的液面高度来比较水的体积大小，标记的位置越高，该瓶中水的体积越多。

29．【答案】(1)能生长发育

(2)生态系统

(3)C

【分析】生物的共同特征有：①生物的生活需要营养；②生物能进行呼吸；③生物能排出身体内产生的废物；④生物能对外界刺激作出反应；⑤生物能生长、发育和繁殖；⑥生物都有遗传和变异的特性；⑦除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

【详解】（1）生物具有能生长、发育和繁殖的特征，“一日日长得茁壮繁茂”体现了红柳作为生物的能生长发育的特征。

（2）在一定的空间范围内，生物与环境所形成的统一的整体叫生态系统。塔克拉玛干沙漠中的所有生物及其生活环境称为生态系统。

（3）ABD．南极企鹅的皮下脂肪很厚、温带的野兔随季节换毛、秋冬季节，杨树落叶都说明生物能适应环境，ABD错误。

C．蚯蚓能疏松土壤，提高土壤肥力与沙漠地区栽种的植物能防风固沙相同都体现出生物对环境的影响，C正确。

故选C。

30．【答案】(1)1.92

(2)无影响

(3)减小

【详解】（1）图甲中，刻度尺上一大格1cm平均分成了10等份，故每一个小格为0.1cm=1mm，即所用刻度尺的分度值为1mm；由图可知铅笔杆上铜丝绕圈总长度为

*L*=11.92cm-10.00cm=1.92cm

铜丝的直径为

（2）小滨用相同的方法，只是将粗细均匀的铅笔换成了锥形圆珠笔，紧密地缠绕相同圈数，因为都做到了密绕，两种方法测量结果一样，这种方法对测量结果的准确性无影响。

（3）任何测量都有误差，选用精密的测量工具可以减小误差，但不能消除误差。

31．【答案】(1)60.0

(2)用更大的药瓶、更细的吸管、随温度变化体积变化更明显的液体

(3)铜；受热时，铜的体积变化大

【详解】（1）该自制温度计每毫米代表的温度值为

20℃比0℃高出20℃，则20℃对应刻度比0℃对应刻度高出的长度值为

20℃时的刻度应标注在液柱高度为*h*=10.0mm+50.0mm=60.0mm

（2）要提高图甲中温度计的精确度，即液体在温度变化时，体积变化的更明显，可以采用用更大的药瓶、更细的吸管或随温度变化体积变化更明显的液体。

（3）由图乙可知，受热时，铜的体积变化大，即铜受热时膨胀的更厉害，故高温时，金属温度计的指针向铁这一侧弯曲，故A是金属铜。

32．【答案】(1) 细纱网 能体现细胞膜控制物质进出的功能

(2)美观与成本、材料环保易得且成本低

(3)模型中多了叶绿体

【分析】植物细胞基本结构：细胞壁、细胞膜、细胞核、细胞质、线粒体、液泡、叶绿体（绿色部分）。

【详解】（1）细胞膜有保护和控制物质进出的功能，制作细胞膜时，有两种材料可供选择，一种是透明塑料薄膜，另一种是网眼很小的细纱网。应选择细纱网，能体现细胞膜控制物质进出的功能。

（2）增加美观度作为评价指标，可以全面评估模型的制作质量；因此在指标三处应加上美观与成本、材料环保易得且成本低等。

（3）模型结构有错误，无法准确反映细胞的真实结构。例如：洋葱内表皮细胞无色透明，无叶绿体，模型中多画了叶绿体。

33．【答案】(1) 22.2 汽车在内通过的距离为

(2)见解析

【详解】（1）读图可知，汽车行驶的速度为80km/h，约为22.2；其物理意义为：汽车在内通过的距离为。

（2）轿车行驶时间为



在内汽车行驶的路程

