

答案及上分解析

提问,如:为什么会下雨?(2)大雁往南飞是鸟类的迁徙行为,这和气候有关系,可以就此提问,如:秋天,大雁为什么往南飞?(3)种子发芽是需要一定的自然条件的,可以提问,如:种子在什么条件下容易发芽?

12. (1)A 4.3(或4.2) (2)3.25

【解析】(1)刻度尺的分度值越小,测量结果越精确,刻度尺A的分度值是0.1 cm,刻度尺B的分度值是1 cm,所以刻度尺A的测量结果更精确一些;木块的左端与刻度尺B的1.0 cm刻度线对齐,右端大约与刻度尺B的5.3 cm处对齐,所以木块的长度为5.3 cm-1.0 cm=4.3 cm。(2)3.65 cm与其他3个数据相差较大,是错误的,应去掉。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,故该物体的长度 $L=\frac{3.24\text{ cm}+3.26\text{ cm}+3.26\text{ cm}}{3}\approx 3.25\text{ cm}$ 。

13. (1)A (2)低于 (3)左

【解析】(1)A是液体温度计,测温原理是液体的热胀冷缩,B、C是气体温度计,测温原理是气体的热胀冷缩,故三个温度计中测温原理与其他两个不同的是A。(2)B是气体温度计,是根据气体的热胀冷缩来测量温度的,外界温度升高,瓶内气体体积膨胀,细管中液柱向下移动,则上方刻度线表示的温度低于下方刻度线表示的温度。(3)C是气体温度计,是根据气体的热胀冷缩来测量温度的,外界温度升高,瓶内气体体积膨胀,细管中液柱向左移动。

14. (1)10 mL 20 cm³ (2)BC

【解析】(1)题图中量筒每50 mL之间有5个格,则1格代表10 mL,即量筒的分度值是10 mL。由题图可知,未放入小石块时水的体积V₁=110 mL,放小石块后水和小石块的总体积V₂=130 mL,则小石块的体积V=V₂-V₁=130 mL-110 mL=20 mL=20 cm³。(2)水和石块的总体积与石块浸没水中的深度无关,A错误;放入石块后,仰视读数,示数偏小,会导致测量结果偏小,B正确;投入石块,有水滴飞溅出来,量筒中水的体积变小,会导致石块体积的测量结果偏小,C正确;改用粗线拴住石块,会导致石块体积的测量结果偏大,D错误。故选BC。

15. (1)1.80 25 (2)70 大于

【解析】(1)题图甲中刻度尺的分度值为1 mm,物体A左端与6.00 cm刻度线对齐,右端与7.80 cm刻度线对齐,所以物体A的长度为L=7.80 cm-6.00 cm=1.80 cm;题图乙中温度计的分度值为1 ℃,读数为25 ℃。(2)按题图丙所示的方法进行测量,测出矿石的体积V=200 mL-130 mL=70 mL=70 cm³。由于取出矿石时带出一些水,导致补充的水变多,则矿石体积的测量值大于真实值。

16. (1)健康状况相同、生长状况相同(合理即可) (2)减小误差,避免偶

然因素对实验结果的影响 (3)普通饲料 (4)小于

【解析】(1)为了控制单一变量,实验应选健康状况相同、生长状况相同、月龄相同的幼年小鼠。(2)实验过程中,选取30只小鼠的目的是减小误差,避免偶然因素对实验结果的影响。(3)实验中,若甲组起对照作用,其饲喂方式为每日饲喂普通饲料,每只8 g,连续30天。(4)由实验结果可知,与甲组比较,乙、丙两组小鼠小肠绒毛数量减少甚至消失,影响小鼠的消化和吸收功能,可以推测出丙组小鼠体重增长值小于1.2 g/只。

17. (1)没有控制变量,在将水倒入两个不同保温杯中时,应控制水的体积相同 (2)乙 在相同时间间隔内,乙保温杯内水降低的温度小于甲保温杯内水降低的温度(合理即可)

【解析】(1)本实验是探究不同保温杯的保温效果,需要控制变量。从实验过程来看,在将水倒入不同保温杯中时,应控制水的体积相同。(2)观察表格数据,在相同时间间隔内,乙保温杯内水降低的温度小于甲保温杯内水降低的温度,所以乙保温杯的保温性能更好。

18. (1)0.1 (2) $\frac{D_2-D_1}{2n}$ (3)不可行,一张纸的厚度太小,用刻度尺测量一块木板和一张纸的厚度的结果和单独测量一块木板的厚度的结果几乎相同

【解析】(1)总页码为180,则该课本的纸张张数为90,一张纸的厚度为 $d_1=\frac{9.0\text{ mm}}{90}=0.1\text{ mm}$;(2)n层纸带的厚度为圆环直径与圆柱形铅笔直径差的二分之一,则纸带的厚度为 $\frac{D_2-D_1}{2n}$;(3)不可行,因为一张纸的厚度太小,用刻度尺测量一块木板和一张纸的厚度的结果和单独测量一块木板的厚度的结果几乎相同。

19. 方法一:【实验步骤】①向瓶中装满水;②选择合适量程的量筒,将瓶中的水全部倒入量筒中;③待液面静止时读出水的体积为V;④瓶的容积为V【误差分析】若瓶中水没有加满,则测得水的体积偏小,瓶的容积偏小(合理即可)

方法二:【实验步骤】①用刻度尺测出瓶底直径,算出半径为r,则瓶子的底面积为S=πr²;②将瓶子正放,在瓶中倒入适量的水,用刻度尺测出水的高度为h₁;③将瓶倒置,用刻度尺测出水面上方空气的高度为h₂;④瓶的容积V=πr²(h₁+h₂)(合理即可)

【误差分析】若水面高于瓶颈处,会导致测量结果偏大(合理即可)

【误差分析】若水面高于瓶颈处,会导致测量结果偏大(合理即可)

20. (1)11 cm³ (2)大 (3)① (4)D

【解析】(1)金属的体积为V_金=61 mL-50 mL=11 mL=11 cm³;(2)把金属从水中拿出来时会带出一定体积的水,导致测量的金属的体积偏

大;(3)塑料盒的体积为V_盒=68 mL-61 mL=7 mL=7 cm³,因此若只需测量塑料盒的体积,不需要进行的步骤是①;(4)金属和塑料盒的总体积为V=11 cm³+7 cm³=18 cm³,则量筒中最多可以装水的体积为V_水=100 cm³-18 cm³=82 cm³,故选D。

卷② 第2章基础诊断卷(A卷)

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题3分)

题号	1	2	3	4	5
答案	A	B	D	A	A
题号	6	7	8	9	10
答案	B	B	B	D	A

轻松评分数

二、填空题(每空2分)

11. (1)粗准焦螺旋 (2)下 (3)逆时针

12. (1)玉米种子外有果皮包被,而黑松的种子直接裸露着 (2)孢子

13. 两栖 鳃 肺

14. (1)界 越多 (2)哺乳 胎生、哺乳

三、实验及探究题(除特殊标注外,每空2分)

15. (1)被子

(2)黄花蒿中青蒿素含量的高低是否与黄花蒿生长时期有关(4分) 生长盛

16. (1)A (2)C (3)A (4)C

17. (1)蕨类 (2)葫芦藓 (3)评价等级为合格;葫芦藓属于苔藓植物,金毛狗蕨属于蕨类植物,红叶石楠和桂树都具有果实,属于被子植物,一共包含3类植物(4分)

四、综合题(除特殊标注外,每空2分)

18. (1)生理盐水 (2)左下方 (3)①网眼很小的细纱网;能够更好地模拟细胞膜控制物质进出的功能 ②良好;结构不够完整,缺失细胞壁和线粒体

19. (1)无脊椎动物 (2)身体分20节,第五对步足呈桨状 (3)B

上分攻略

评分细则

规避失分点

11. (1)有错别字不得分。螺旋的“螺”勿写为“锣”。

找准采分点

17. (3)答出评价等级得1分;简述理由得3分。

答案及评分细则

轻松评分数

上分攻略 评分细则

找准采分点

20. (2) ②食物链的书写应注意起点是生产者。

20. (1) 西区;多数藻类植物只能生活在水中,由表可知,藻类植物分布在西区(4分)
(2) ①生态系统
②绿藻→轮虫→鲢鱼→黑鱼

上分解析

1. **A** 【解析】机器人不具有生物的特征,如不能生长发育、不能繁殖后代、不能遗传变异,但可以运动,A正确。
2. **B** 【解析】“伸筋草”有根、茎、叶的分化,一般长得高大,靠孢子繁殖后代,属于蕨类植物,故选B。
3. **D** 【解析】葵花子属于果实,土豆、莲藕属于茎,松子属于种子。故选D。
4. **A** 【解析】细胞学说提出,所有动物和植物都是由细胞构成的,并没有提出一切生物都是由细胞构成的,如病毒没有细胞结构,A错误,D正确。细胞学说提出,细胞是生物体结构和功能的基本单位,B正确。细胞学说是总结前人大量研究的基础上通过归纳提出的,C正确。
5. **A** 【解析】动物细胞的基本结构不包括细胞壁、液泡和叶绿体。植物细胞的结构包括细胞壁、细胞膜、细胞核、细胞质、线粒体、液泡、叶绿体(绿色部分),所以判断该生物样本应该属于植物的依据是该生物细胞含有叶绿体,故选A。
6. **B** 【解析】太空与地面具有不同的环境,这种不同的环境使太空水稻出现了“株高变矮”“开花提前”等现象,说明了环境能够影响生物,故选B。
7. **B** 【解析】①是细胞壁,起保护和支持细胞的作用,A正确;植物体细胞中不一定都含有③叶绿体,如洋葱鳞片叶内表皮细胞内就没有叶绿体,B错误;动物细胞的最外层是细胞膜,细胞膜能控制物质进出细胞,细菌进入人体细胞,首先要经过的细胞结构是②细胞膜,C正确;⑤液泡中含有细胞液,糖拌西红柿渗出的汁液来自⑤液泡,D正确。
8. **B** 【解析】保护生物多样性要做到合理开发和利用生物资源,而不是禁止开发和利用,B错误。
9. **D** 【解析】青蛙的幼体用鳃呼吸,成体主要用肺呼吸,皮肤辅助呼吸;鲫鱼用鳃呼吸,因此E不可以表示用肺呼吸,A错误。青蛙的生殖和发育离不开水,不能真正适应陆地环境;陆龟的生殖和发育脱离了水的限制,能真正适应陆地环境,因此P不可以表示真正适应陆地环境,B错误。鲫鱼体表覆盖鳞片,生活在水中;陆龟体表覆盖坚硬的甲,可以生活在陆地上,因此F不可以表示完全生活在水中,C错误。青蛙、鲫鱼、陆龟都是脊椎动物,体内都有脊柱,因此Q可以表示体内有脊柱,D正确。

上分点拨 | 鱼类、两栖类、爬行类的特征

- ①鱼类的特征:生活在水中,体表覆盖鳞片,用鳃呼吸,身体呈流线型,通过身体躯干与尾部的摆动及鳍的协调作用完成运动。
- ②两栖类的特征:幼体生活在水中,用鳃呼吸;成体既能生活在水中,也能生活在潮湿的陆地上,主要用肺呼吸,皮肤辅助呼吸。
- ③爬行类的特征:体表覆盖鳞片或甲,用肺呼吸,体温不恒定,体内受精,卵生,卵表面有坚韧的卵壳。

10. **A** 【解析】题图中分类等级由大到小依次是目、科、属、种,A正确。最基本的分类单位是种,B错误。分类等级越大,所包含的生物共同特征越少,生物种类越多,亲缘关系越远;反之,分类等级越小,所包含的生物共同特征越多,生物种类越少,亲缘关系越近。野猫和狼同目,野猫和虎同科,目大于科,所以野猫和狼的相似程度比野猫和虎的相似程度小;食肉目包括的动物种类比猫科多,C、D错误。

11. (1)粗准焦螺旋 (2)下 (3)逆时针

【解析】(1)A是粗准焦螺旋。(2)按箭头方向转动粗准焦螺旋,镜筒会向下移动。(3)在显微镜下观察到的是上下、左右均颠倒的物像。小科看到叶绿体绕液泡按题图乙中箭头方向运动,则实际上叶绿体按逆时针方向运动。

12. (1)玉米种子外有果皮包被,而黑松的种子直接裸露着 (2)孢子

【解析】(1)玉米属于被子植物,黑松属于裸子植物。它们的主要区别是玉米种子外有果皮包被,而黑松的种子直接裸露着。(2)题图中肾蕨属于蕨类植物,葫芦藓属于苔藓植物,水绵属于藻类植物,三种植物都不能产生种子,都通过产生孢子繁殖后代,为孢子植物。

上分点拨 | 孢子植物和种子植物

孢子植物用孢子来繁殖后代,包括藻类植物、苔藓植物和蕨类植物。
种子植物用种子来繁殖后代,包括裸子植物和被子植物。

13. 两栖 鳃 肺

【解析】镇海棘螈和青蛙都属于两栖动物,两栖动物的幼体在水中生活,用鳃呼吸,成体既能在水中生活,也能在陆地上生活,主要用肺呼吸,皮肤辅助呼吸。

14. (1)界 越多 (2)哺乳 胎生、哺乳

【解析】(1)生物分类等级由大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种。最大的分类单位是界。分类等级越小,生物的相似程度越高,共同特征越多,包含的生物种类越少,生物的亲缘关系越密切。(2)飞鼠体表被毛、体温恒定、胎生、哺乳,说明它属于哺乳动物。胎生、哺乳是哺乳动物区

别于其他的脊椎动物的主要特征。

15. (1)被子 (2)黄花蒿中青蒿素含量的高低是否与黄花蒿生长时期有关 生长盛

【解析】(1)根据题意分析可知,黄花蒿具有根、茎、叶、花、果实和种子,属于被子植物。(2)根据题图,此实验探究的问题是黄花蒿中青蒿素含量的高低是否与黄花蒿生长时期有关。处在生长盛期的黄花蒿中的青蒿素含量最高,所以应选择生长盛期的黄花蒿叶片来提取青蒿素。

16. (1)A (2)C (3)A (4)C

【解析】(1)(2)(3)蜗牛夜间活动,栖息于阴暗潮湿处,所以应晚上出门捕捉蜗牛,得到表扬的是小明组。(4)捕捉到的蜗牛大小不一,实验报告中要求填写“蜗牛的质量约为多少”,正确的操作是无论大小一起称量,然后求平均值。

17. (1)蕨类 (2)葫芦藓 (3)评价等级为合格;葫芦藓属于苔藓植物,金毛狗蕨属于蕨类植物,红叶石楠和桂树都具有果实,属于被子植物,一共包含3类植物

【解析】(1)由题意可知,金毛狗蕨有孢子囊,有根、茎、叶,因此其属于蕨类植物。(2)苔藓植物一般生长在阴湿的地面、背阴的墙面上,或在一些古老的树干上。因此根据植物的习性推测,题述植物属于苔藓植物。该同学制作的植物手册中葫芦藓属于苔藓植物。(3)葫芦藓属于苔藓植物,金毛狗蕨属于蕨类植物,红叶石楠和桂树都具有果实,属于被子植物,一共包含3类植物,因此评价等级为合格。

上分技巧 | 藻类植物、苔藓植物、蕨类植物的主要特征

- ①藻类植物结构简单,无根、茎、叶的分化,用孢子繁殖后代。
- ②苔藓植物没有真正的根,有茎、叶的分化,但体内无输导组织,用孢子繁殖后代。
- ③蕨类植物有根、茎、叶的分化,体内有输导组织,用孢子繁殖后代。

18. (1)生理盐水 (2)左下方 (3)①网眼很小的细纱网;能够更好地模拟细胞膜控制物质进出的功能 ②良好;结构不够完整,缺失细胞壁和线粒体

【解析】(1)制作人口腔上皮细胞临时装片时,在载玻片中央滴一滴生理盐水能够维持细胞的正常形态。(2)显微镜成的物像是倒像,因此题图甲中,视野中的物像位于左下方,若想让物像移动到视野中央,应向左下方移动装片。(3)①选择网眼很小的细纱网,因为它能够更好地模拟细胞膜控制物质进出的功能。②题图乙所示的植物细胞模型缺失了应有的细胞壁和线粒体,所以应评定为“良好”。

19. (1)无脊椎动物 (2)身体分 20 节,第五对步足呈桨状 (3)B

【解析】(1)根据题表中信息可知,青蟹、梭子蟹、河蟹都是蟹类,属于节肢动物,体内没有由脊椎骨组成的脊柱,是无脊椎动物。(2)根据题表可知,梭子蟹和青蟹都是身体分 20 节,第五对步足呈桨状,可进一步通过头胸甲形状区分梭子蟹和青蟹,梭子蟹头胸甲呈梭形,青蟹头胸甲呈椭圆形;河蟹以第五对步足扁而尖且身体分 21 节单独区分。因此,1a 是身体分 21 节,第五对步足扁而尖,1b 是身体分 20 节,第五对步足呈桨状。(3)根据题图乙,B 的头胸甲呈梭形,第五对步足呈桨状,符合梭子蟹的特征。

20. (1)西区;多数藻类植物只能生活在水中,由表可知,藻类植物分布在西区 (2)①生态系统 ②绿藻→轮虫→鲢鱼→黑鱼

【解析】(1)多数藻类植物只能生活在水中,由题表可知,藻类植物全部分布在西区,因此,推测池塘位于西区。(2)①这个池塘中的所有生物及其生活环境中的非生物因素相互作用而形成的统一整体叫生态系统。②题图中的食物链有绿藻→轮虫→鲢鱼→黑鱼、绿藻→草鱼→黑鱼、黑藻→草鱼→黑鱼,其中最长的一条食物链是绿藻→轮虫→鲢鱼→黑鱼。

第 2 章 对点上分 (类题推送)

上分解析

基础上分

1. A 【解析】①是细胞膜,细胞膜将细胞与外界环境隔开,具有保护细胞的作用,还能控制物质进出细胞。故选 A。

2. B 【解析】题目中提到的苍蝇在甜味和紫外光的刺激下靠近捕蝇草的行为,表现出苍蝇对外界的刺激做出了反应。B 符合题意。

3. B 【解析】题图中甲是动物细胞,乙是植物细胞,甲不能表示洋葱根尖细胞,A 错误;乙是植物细胞,可以表示菠菜叶肉细胞,B 正确;动植物细胞共有的结构为细胞膜、细胞质、细胞核,植物细胞特有的结构是细胞壁、液泡、叶绿体,则 a 表示细胞核,b 表示叶绿体,C、D 错误。

4. (1)BDCAEF (2)维持细胞正常形态 (3)气泡 (4)碘液

【解析】(1)洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片的制作步骤是擦:擦拭载玻片和盖玻片;滴:用滴管在载玻片中央滴一滴清水;取:用镊子从洋葱鳞片叶内表皮上撕取一块;展:将撕取的内表皮放于水滴中央展平;盖:盖上盖玻片,一侧先接触水滴,防止产生气泡;染:把 1~2 滴碘液滴在盖玻片的一侧,用吸水纸从盖玻片的另一侧吸引,使碘液浸润标本的全部。因此正确顺序为 BDCAEF。(2)步骤 D 是用滴管在载玻片中央滴一滴清水,目的是维持细胞的正常形态。(3)步骤 E 盖上盖玻片操作不当,易产生气泡,影响

实验观察。(4)在制作该临时装片时,需要用碘液进行染色。

5. C 【解析】该植物用种子来繁殖后代,说明其属于种子植物。但该植物不开花,种子裸露,没有果皮包被,说明其属于裸子植物。故选 C。

6. C 【解析】普陀鹅耳枥有花和果实,这是被子植物的重要特征,故选 C。

7. B 【解析】①海带属于藻类植物,无根、茎、叶的分化,A 错误。②肾蕨属于蕨类植物,用孢子繁殖;④橘树属于被子植物,用种子繁殖,B 正确。③松树属于裸子植物,种子裸露,外面没有果皮包被;④橘树属于被子植物,种子外有果皮包被,C 错误。①海带属于藻类植物,②肾蕨属于蕨类植物,都不会开花;③松树属于裸子植物,没有真正的花,④橘树属于被子植物,会开花,D 错误。

8. 蕨类 孢子 藻

【解析】蕨类植物有明显的根、茎、叶,叶常呈羽状,在叶的背面有孢子囊,里面有孢子,可以繁殖后代,没有花、果实、种子,则该“草”为蕨类植物。藻类植物结构简单,无根、茎、叶的分化,夏天气温适宜,藻类植物大量繁殖会使池水变绿。

9. B 【解析】①老虎属于哺乳动物,②鳄鱼属于爬行动物,③孔雀属于鸟类,这三种动物的“出场”顺序依次是爬行动物(②鳄鱼)→鸟类(③孔雀)→哺乳动物(①老虎),B 符合题意。

10. D 【解析】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。这一特征对弹涂鱼在滩涂上的生活并没有直接的帮助,D 符合题意。

11. 大鲵或扬子鳄;大鲵、扬子鳄的体温随着环境温度的变化而变化,属于变温动物

【解析】大鲵属于两栖动物,扬子鳄属于爬行动物,海豚属于哺乳动物,鸵鸟属于鸟类。大鲵、扬子鳄的体温随着环境温度的变化而变化,属于变温动物。海豚、鸵鸟的体温不会随着环境温度的变化而变化,属于恒温动物。题图中乙动物的体温随着环境温度的变化而变化,所以乙动物可能是大鲵或扬子鳄。

12. (1)骨骼轻薄(合理即可) (2)B (3)体内是否有脊柱

【解析】(1)②家鸽属于鸟类,其适于飞行的结构特点:前肢变成翼,翼上长有大型羽毛;身体呈流线型,可减小飞行时的阻力;骨骼轻薄而坚固等。(2)③蝗虫属于节肢动物中的昆虫,身体分为头、胸、腹三部分;体表有坚韧的外骨骼;胸部有三对足、两对翅,故 A、C、D 正确。蝗虫体内没有骨骼,故 B 错误。(3)根据动物体内有无脊柱可以把动物分为脊椎动物和无脊椎动物,①②④⑤⑥为脊椎动物,③⑦为无脊椎动物。

13. A 【解析】乌龟属于爬行类,蟾蜍属于两栖类;蚯蚓属于环节动物;蛇属于爬行类;蝙蝠属于哺乳类;麻雀属于鸟类;石斑鱼和草鱼属于鱼类。故 A 正确。

14. (1)细胞 能对外界刺激做出反应 (2)R

【解析】(1)除病毒等少数生物以外,生物体都是由细胞构成的,即鹿角海棠结构和功能的基本单位是细胞。鹿角海棠长期受单侧光的照射会弯向光源生长,表现了生物具有能对外界刺激做出反应的特征。(2)鹿角海棠属于被子植物,被子植物的种子外有果皮包被,具有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官,因此在题图乙检索表中是 R。

15. (1)A (2)皮肤湿润,在水中产卵

【解析】(1)(2)检索表中的 1a 体表被毛,胎生,是哺乳动物的特征,所以属于 S 的是动物 C 兔;1b 体表不被毛,卵生,是动物 A、B、D 的特征;2a 体表有羽毛,体温恒定,是鸟类的特征,所以属于 R 的是动物 A 鸟;3a 皮肤干燥,在陆地上产卵,是爬行动物的特征,所以属于 Y 的动物是 D 蛇;3a 是皮肤干燥,在陆地上产卵,故 3b 是皮肤湿润,在水中产卵,是两栖动物的特征,属于 P 的动物是 B 青蛙。

上分总结 | 脊椎动物

脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类。鱼类用鳃呼吸;两栖类动物的幼体用鳃呼吸,成体用皮肤辅助肺呼吸;哺乳动物具有胎生、哺乳的特点;鸟类体表覆盖羽毛,体温恒定;爬行动物体表有角质的鳞或甲,体温不恒定。

16. (1)AD (2)R (3)被子 (4)禁止捕猎(合理即可)

【解析】(1)由题图可知,甲中动物有脊柱,为脊椎动物;乙中动物没有脊柱,为无脊椎动物,A 符合题意。甲中动物不都是恒温动物,B 不符合题意。四种动物都不是哺乳动物,不能胎生哺乳,C 不符合题意。甲中动物都用肺呼吸,乙中动物不用肺呼吸,D 符合题意。(2)白鹭是鸟类,在检索表中是 1b 无叶绿体,不能进行光合作用→2b 有脊柱→3a 体温恒定,体表覆盖羽毛。故它是 R。(3)樱花树能够开花,属于种子植物中的被子植物。(4)禁止捕猎、禁止破坏栖息地等可以有效保护湿地公园的生物多样性。

17. 丹桂 叶呈长椭圆形 叶边缘有锯齿 银桂

【解析】根据题图所体现的植物特征,用二歧分类法制作检索表如下。

1a 叶面不平整	金桂
1b 叶面平整	2
2a 叶呈细长状	丹桂
2b 叶呈长椭圆形	3
3a 叶边缘有锯齿	四季桂
3b 叶边缘没有锯齿	银桂

18. B 【解析】仙人掌肥大的茎、枯叶蝶的拟态、沙漠的骆驼尿液非常少,都属于生物适应环境,A、C、D 不符合题意。“千里之堤,溃于蚁穴”指很长

正确。

上分总结 | 生物的分类

生物分类等级由大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种。分类等级越大,包含的生物种类就越多,生物的相似程度越低,共同特征就越少,生物的亲缘关系就越远;分类等级越小,包含的生物种类就越多,生物的相似程度越高,共同特征就越多,生物的亲缘关系就越近。

14. C 【解析】分类时要先对生物进行仔细观察和比较,把某些特征相似的生物进行归类,A、B 正确。分类的依据不同,分类的结果也不同,C 错误。分类地位的差异可以体现生物间的亲缘关系,D 正确。

15. A 【解析】黑腹果蝇和苍蝇都属于双翅目,不能断定黑腹果蝇和苍蝇一定属于同一科,A 错误;黑腹果蝇和苍蝇都属于双翅目,它们一定属于同一纲,B 正确;黑腹果蝇和苍蝇都属于节肢动物,节肢动物的身体和附肢都分节,C 正确;黑腹果蝇和苍蝇都属于双翅目,有较近的亲缘关系,共同特征较多,蚯蚓属于环节动物门,与黑腹果蝇的亲缘关系较远,共同特征较少,D 正确。

16. A 【解析】题图甲中的 3 种动物不是同种动物,它们的毛色类似不属于遗传现象,A 正确;由题图乙可知,大熊猫与中华田园猫同目,大熊猫与黑熊同科,科的分类等级小于目,分类等级越小,亲缘关系越近,因此与大熊猫亲缘关系最近的是黑熊,B 错误;“种”是生物学分类的最小单位,C 错误;中华田园猫属于哺乳类,是脊椎动物,D 错误。

17. (1)花柄长,可成伞状花序 (2)B

【解析】(1)由检索表可知,樱花和梨花的共同特征是花柄长,可成伞状花序。(2)由检索表可知,桃花的枝条表面无刺,花柄短,直接贴生于枝干,题图中 B 是桃花。

18. 甲鱼 大黄鱼 淡水中

【解析】甲鱼体内有由脊椎骨组成的脊柱,体表无鳞片、鱼鳍;大黄鱼体内有由脊椎骨组成的脊柱,体表有鳞片、鱼鳍,生活在海洋中,是肉食性动物;鲫鱼是生活在淡水中,以植物为主要食物的杂食性动物。

19. B 【解析】黄土高原的植物能够防风固沙,属于生物影响环境,B 符合题意。

20. C 【解析】开化钱江源国家森林公园植被覆盖率高、降雨多、气候湿润,说明生物能够影响环境,C 符合题意。

21. B 【解析】鱼的流线型身体可以减小运动时水的阻力,体现了生物体的结构和功能相适应;鲸鱼适应水生生活,用肺呼吸不能体现生物体的结构和功能相适应;骆驼的驼峰和宽大的脚掌可以适应在沙漠较长时间生活,体现了生物体的结构和功能相适应;鸟类有些骨骼中空,以减轻体重,适于飞行,体现了生物体的结构和功能相适应。故选 B。

的堤坝因为小小蚂蚁洞,最后被摧毁,体现了生物影响环境,B 符合题意。

19. D 【解析】甲和乙均以丙为食,甲和乙之间形成竞争关系;甲又以乙为食,甲和乙之间形成捕食关系,所以甲和乙的关系是竞争和捕食关系,D 正确。

20. A 【解析】除去吃浮游动物的鱼类,短时间内浮游动物会增加,藻类植物会大量减少,A 正确;大量引入肉食性鱼类,会使吃浮游动物的鱼类减少,从而使浮游动物增多,可能会使藻类植物减少,但所需要时间较长,B 错误;完全除去肉食性鱼类,会使吃浮游动物的鱼类增多,从而使浮游动物减少,会使藻类植物增多,C 错误;大量引入吃浮游动物的鱼类,会使浮游动物减少,使藻类植物增多,D 错误。

21. (1)杂草→鸭(或水稻→昆虫→鸭) (2)阳光(合理即可) 水分(合理即可)

【解析】(1)题图中的食物链有杂草→鸭,水稻→昆虫→鸭,水稻→昆虫→青蛙。(2)非生物因素包括阳光、温度、水分、空气、土壤等,因此除温度、空气外,影响水稻产量的非生物因素还有阳光、水分、土壤等。

22. (1)AC (2)水生昆虫数量会增多,因为虾被人类大量捕获,水生植物会增多,水生昆虫因为食物充足,短时间内也会增多 (3)大力宣传保护生物多样性的重要性(合理即可)

【解析】(1)会加速黑脸琵鹭等国家珍稀保护动物濒临灭绝的行为有人类对湿地喷洒杀虫剂、人类向湿地排放工业污水。园林部门建立湿地保护公约和动物专家成立珍稀鸟类研究所都有利于保护生物多样性,A、C 符合题意。(2)虾和水生昆虫都以水生植物为食,二者是竞争关系,如果虾被人类大量捕获,短期内水生昆虫的数量会增多。(3)为了保护生物多样性,我们可以大力宣传保护生物多样性的重要性、节约用水、拒绝买卖野生动物等。

重难上分

上分专题（一） 形色各异的生物

1. B 【解析】机器人在不断迭代更新,能进行走路、挥手等运动,但不具有生物的基本特征,不属于生物,没有生命运动,A、C 错误;机器人走路需要消耗能量,它是把电能转化为机械能,B 正确;生物能对各种刺激做出反应,通过趋利避害来适应不断变化的环境,机器人不属于生物,不具有该特征,D 错误。

2. D 【解析】雌性水滴鱼能产卵、可生长发育、能对刺激做出反应属于生物的特征,能作为“水滴鱼属于生物”的依据;一些非生物物质也能从海底浮起,因此,不能作为“水滴鱼属于生物”的依据的是能从海底浮起,D 符

合题意。

3. B 【解析】兰花螳螂能生长发育,能对外界刺激做出反应,能适应环境,A、C、D 正确;兰花螳螂属于动物,不能进行光合作用,B 错误。

4. C 【解析】“螳螂捕蝉,黄雀在后”体现了生物的生活需要营养;“龙生龙,凤生凤”体现了生物亲子代之间的遗传现象。故选 C。

5. C 【解析】由题意知,槐叶萍有茎和叶,有输导组织,用孢子繁殖后代,属于蕨类植物。故选 C。

6. A 【解析】银杏属于裸子植物,种子裸露,外面没有果皮包被,其种子俗称“白果”,A 错误。

7. A 【解析】“春水绿于染”中提到的是藻类植物,藻类植物无根、茎、叶的分化,故该选手会被淘汰,A 符合题意。

8. D 【解析】①区是海带和肾蕨的共同特征,海带没有茎和叶的分化,A 错误;②区是海带和葫芦藓的共同特征,葫芦藓生活在阴湿的地面上,B 错误;③区是葫芦藓和肾蕨的共同特征,葫芦藓没有真正的根,C 错误;④区是海带、葫芦藓和肾蕨的共同特征,它们都用孢子繁殖后代,D 正确。

9. A 【解析】黄鱼是鱼类,体内有由脊椎骨组成的脊柱,属于脊椎动物,A 正确。乌贼是软体动物,对虾是节肢动物,梭子蟹是节肢动物,它们的体内没有脊椎骨,属于无脊椎动物,B、C、D 错误。

10. D 【解析】“莲峰角蟾”属于两栖类,卵生,体外无羽毛,皮肤裸露、湿润,在水中产卵,因此“莲峰角蟾”在检索表中对应的位置是丁。故选 D。

11. A 【解析】①金蝉脱壳中的蝉是节肢动物,属于无脊椎动物。②惊弓之鸟中的鸟是鸟类,属于脊椎动物。③井底之蛙中的蛙是两栖类,属于脊椎动物。④画蛇添足中的蛇是爬行类,属于脊椎动物。⑤虾兵蟹将中的虾、蟹是节肢动物,属于无脊椎动物。⑥如鱼得水中的鱼是鱼类,属于脊椎动物。⑦花飞蝶舞中的蝶是节肢动物,属于无脊椎动物。故选 A。

12. B 【解析】由题图可知,甲和丁的体温随着环境温度的升高而逐渐升高,属于变温动物,哺乳动物是恒温动物,甲和丁不是哺乳动物,A 错误。结合题图和题表可知,体重越大,散热能力越弱,B 正确。乙散热能力弱,不适合在沙漠生存,C 错误。结合题图和题表可知,丙和乙都属于恒温动物,但它们的散热能力分别是强、弱,可见,体温是否恒定与动物散热能力的强弱没有明显关系,D 错误。

13. D 【解析】泥鳅属于鲤形目花鳅科泥鳅属,不属于两栖类,A 错误。题图中最大的分类等级是目,B 错误。根据题图可知,泥鳅与金鱼同属鲤形目,与金鱼亲缘关系最远的是泥鳅,C 错误。鲫与金鱼同属鲫属,而与青鱼同属鲤科,属比科分类等级小,因此鲫与金鱼的共同点更多,D

卷③ 第2章提优验收卷(B卷)

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题3分)

题号	1	2	3	4	5
答案	A	A	C	D	A
题号	6	7	8	9	10
答案	C	B	B	A	B

轻松评分数

二、填空题(每空2分)

11. (1)③ (2)⑤ (3)②
12. 虎 蟾蜍 体温是否恒定
13. (1)甲 (2)控制物质进出 (3)⑤
14. (1)种子无果皮包被 A (2)①③④

三、实验及探究题(每空2分)

15. (1)④①③② (2)150 (3)左下方 细准焦螺旋
16. (1)B D (2)水稻和水杉
17. (1)温度、水分(合理即可) (2)①避免偶然性,使实验结果更准确 ②海拔为300 m的朝南坡地 ③环境影响生物

四、综合题(除特殊标注外,每空2分)

18. (1)功能 (2)分裂 (3)AC
19. (1)在校园的池塘边(合理即可) (2)种子 (3)优点:调查较详细,能够真实记录校园中植物的形态结构特征;建议:详细描述各种植物的生活环境(合理即可)(4分)
20. (1)鳃 肺和皮肤 (2)①养殖模式 控制变量法 ②仿生态

上分攻略 评分细则

规避失分点

13. (3)注意题目要求“填序号”,若答“液泡”则不得分。

规避失分点

15. (1)顺序有一处错则不得分。

找准采分点

19. (3)优点和建议各2分;共4分。

3. C 【解析】

细胞结构	功能	是否符合题意
细胞膜	将细胞与外界环境隔开,具有保护细胞的作用,还能控制物质进出细胞	A 不符合题意
细胞质	细胞进行生命活动的重要场所	B 不符合题意
细胞核	细胞生命活动的控制中心,生物的遗传物质主要存在于细胞核中	C 符合题意
细胞壁	具有保护和支持细胞的作用	D 不符合题意

4. D 【解析】生物学家将一定区域中的所有生物及其生活环境中的非生物因素相互作用而形成的统一整体,叫作生态系统。所以题中描述的树、花、草、虫、鸟、阳光、微风、溪水等事物共同构成的统一整体叫作生态系统。故选D。

5. A 【解析】生物能够生长和繁殖,这是生物的共同特征,A正确。树不能自由活动,B错误。树不能进行捕食活动,C错误。“树”“鸦”“马”都有遗传和变异现象,D错误。

6. C 【解析】植物细胞的细胞壁较厚,主要由纤维素组成,使细胞具有一定的形状,能保护和支持细胞,A正确。蜥蜴体表覆盖的鳞片不仅可以保护身体,还能减少体内水分的散失,B正确。鸟具有喙,主要用于啄取食物,不是适于飞翔的主要原因,C错误。仙人掌的叶呈针状,有利于减少失水量,D正确。

7. B 【解析】鱼用鳃呼吸,青蛙的幼体用鳃呼吸,成体用肺呼吸,皮肤辅助呼吸。B错误。

8. B 【解析】对光后,眼睛从侧面注视物镜与载玻片的距离,转动①粗准焦螺旋使镜筒缓缓下降,A错误;视野乙的物像比视野甲的物像大,将视野甲转换成视野乙,可选用物镜③高倍物镜,B正确;显微镜放大倍数越大,视野越暗,若使用相同的光照、光圈和反光镜,则视野乙比视野甲暗,C错误;若在视野甲中看到清晰的物像,则调节转换器换成视野乙后,不一定能看到清晰的物像,D错误。

9. A 【解析】“白日不到处”说明苔藓植物喜欢生长在背阴的环境,A正确。牡丹属于被子植物,可开花结果;苔藓植物属于孢子植物,不能开花结果,B、C错误。苔藓植物没有真正的根,但有明显的茎、叶,D错误。

10. B 【解析】生物分类等级从大到小依次为界、门、纲、目、科、属、种。“门”是题表所列分类等级中最大的,A正确。义乌小鲵和北仑姬蛙都属于两栖纲,义乌小鲵与镇海棘螈都属于有尾目,目比纲分类等级小,分类等级越小,其中所包含的生物的共同特征越多,亲缘关系越近,B错误,C正确。目比属分类等级大,包含的生物种类数量多,D正确。

11. (1)③ (2)⑤ (3)②

- 【解析】(1)“饥不择食”说明生物的生活需要营养和能量,③符合题意。(2)“朵朵葵花向太阳”说明生物能对外界刺激做出反应,⑤符合题意。(3)“离离原上草,一岁一枯荣”说明生物能生长发育和繁殖,②符合题意。

12. 虎 蟾蜍 体温是否恒定

- 【解析】虎属于哺乳类;蟾蜍属于两栖类,它的幼体用鳃呼吸,成体用肺呼吸,皮肤辅助呼吸,因此蟾蜍一生中有三种呼吸器官。根据体温是否恒定,可以把动物分为变温动物和恒温动物,鸟类和哺乳类体温恒定,鱼类、两栖类、爬行类体温不恒定,因此小科把蟾蜍和蛇划分为一类,鸟和虎划分为另一类,他进行分类的依据为体温是否恒定。

13. (1)甲 (2)控制物质进出 (3)⑤

- 【解析】(1)题图甲细胞中有细胞壁、液泡、叶绿体,属于植物细胞。(2)②细胞膜具有保护和控制物质进出的作用。题图丙反映了②细胞膜具有控制物质进出的作用。(3)液泡内的细胞液中溶解有多种物质,西瓜汁主要来自细胞中的⑤液泡。

14. (1)种子无果皮包被 A (2)①③④

- 【解析】(1)题表中2a为种子有果皮包被,则2b对应的信息是种子无果皮包被;加拿大一枝黄花有花,属于被子植物,种子外有果皮包被,因此对应题表中的A。(2)在珍稀动物的栖息地建立自然保护区,是保护生物多样性的有效措施,①符合题意。保护生物多样性并不是要全面禁止开发和利用自然资源,而是要合理开发和利用自然资源,②不符合题意。严厉打击非法捕猎活动,可以有效遏制对生物多样性的破坏,③符合题意。加大濒危物种拯救力度,有利于保护生物多样性,④符合题意。随意引进世界各地不同的物种会造成外来物种入侵,破坏生物多样性,⑤不符合题意。

15. (1)④①③② (2)150 (3)左下方 细准焦螺旋

- 【解析】(1)使用显微镜的正确顺序:对光→放临时装片→眼睛从侧面注视物镜与装片的距离,下降镜筒→用一只眼朝目镜内注视,另一只眼睁开,同时上升镜筒直到看到清晰的物像为止。故正确的操作顺序是④①③②。(2)目镜①是15×,物镜④是10×。显微镜的放大倍数等于目镜放大倍数乘物镜放大倍数,选择①和④组合,此时显微镜的放大倍数是15×10=150倍。(3)小科操作的具体过程是①将装片向左下方移动,使物像位于视野中央;②换用高倍物镜,并调节光圈,增大视野亮度;③调节细准焦螺旋,使物像更清晰。

16. (1)B D (2)水稻和水杉

- 【解析】(1)分析题图可知,A为草履虫,B为藏羚羊,C为蜈蚣,D为

上分解析

1. A 【解析】由“蝉在夏天炎热的正午大肆鸣叫,而温度降到一定程度时就停止鸣叫”可以看出,对蝉的生活习性有影响的非生物因素是温度。故选A。

2. A 【解析】由题意可知,马铜铃会开花结果,因此它属于被子植物。故选A。

卷④ 期中综合检测卷

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题3分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	C	B	B	D	D	D	D	A
题号	9	10	11	12	13	14	15	
答案	D	A	B	B	C	C	A	

轻松评分数

二、填空题(除特殊标注外,每空2分)

16. (1)胶头滴管(1分) 试管(1分)

(2)不可以

17. (1)0.20 (2)<

18. 胎生、哺乳 鳃 恒温

19. C -2℃ 88℃

20. (1)甲 (2)液泡 (3)2 细胞膜

21. (1)物 (2)② (3)更换不同放大倍数的放大镜(合理即可)

22. (1)鳃 (2)墨鱼 鸟类

三、实验及探究题(除特殊标注外,每空2分)

23. 【实验步骤】③水面到达标记处(3分) ④22

【实验反思】模型从水中取出的时候会带出少部分水,会使测出的模型体积偏大(合理即可)(3分)

24. (1)③④②①⑤ (2)A (3)D (4)D

25. (1)温度 (2)温度对家蚕卵孵化率有影响,在16~32℃范围内,随着温度的升高,家蚕卵孵化率先升高后降低,24℃时孵化率最高(3分) (3)观点正确,家蚕卵数量相同可控制单一变量,使实验结果更可靠(3分)

26. (1)细胞壁、叶绿体(合理即可) (2)细胞核 (3)伞形、菊花形、菊花 (4)伞藻属于单细胞藻类植物,无根、茎、叶的分化

上分攻略 评分细则

规避失分点

16. (1)仪器名称有错字不得分。

规避失分点

17. (1)刻度尺读数时要估读到分度值的下一位。

规避失分点

24. (1)操作顺序有1处错则不得分。

找准采分点

26. (4)注意从伞藻的结构分析,答出伞藻的结构即可得分。

27. (1)乙、丙 (2)甲、丙 (3)控制单一变量

(4)增加光照强度和光照时间

四、综合题(除特殊标注外,每问每空2分)

28. (1)由题图可知,瓶子的容积等于瓶中水的体积与瓶中空气的体积之和,瓶子的底面积为

$$S=\frac{V}{h'}=\frac{480\text{ cm}^3}{10\text{ cm}+6\text{ cm}}=30\text{ cm}^2 \quad \cdots\cdots (1\text{分})$$

瓶中水的体积为 $V_{\text{水}}=Sh_{\text{水}}=30\text{ cm}^2\times 10\text{ cm}=300\text{ cm}^3 \quad \cdots\cdots (2\text{分})$

(2)20个小玻璃球的体积为 $V'=Sh''=30\text{ cm}^2\times (12\text{ cm}-10\text{ cm})=60\text{ cm}^3 \quad \cdots (2\text{分})$

$$\text{每个小玻璃球的体积为}\frac{60\text{ cm}^3}{20}=3\text{ cm}^3$$

$\cdots\cdots (2\text{分})$

29. (1)翅上无黑白斑 (2)草→蚊子→青蛙(合理即可) (3)我们在应用新科技成果时要谨慎权衡利弊(合理即可)

30. (1)叶绿体 花梗短 (2)S (3)ABC

31. (1)④①②③ (2) $\frac{V_2-V_1}{L}$ (3分) (3)小

32. (1)20 实验组 (2)甲烧杯中子几乎全部死亡,乙烧杯中子正常生活(3分)

规避失分点

28. 直接得出结果,没有对应的计算、分析过程不得分,结果正确但未带单位,每问扣1分。

规避失分点

29. (2)食物链注意应从生产者开始。

规避失分点

31. (2)表达式与题目所给的物理量符号不同不得分。

上分解析

1. C 【解析】智能手机具有显示步数的功能,那手机是如何计步的呢?小科认为:手机中可能有感受水平位置变化的传感器。则小科提出这种观点属于科学探究中的建立假设,故选C。

2. B 【解析】中学生100 m赛跑成绩约为15 s,A不符合实际;缙云夏季某天的气温达到30℃,B符合实际;一瓶矿泉水的体积约550 mL=0.55 L,C不符合实际;一间普通教室的面积约为50 m²,D不符合实际。故选B。

3. B 【解析】题A图中温度计的玻璃泡接触到了烧杯底部,A不符合题意;题B图中用三角板和直尺测圆的直径,操作规范,B符合题意;题C图中刻度尺带有刻度线的一边没有与被测物体紧贴,C不符合题意;题D图中读数时视线没有与凹液面的最低处相平,D不符合题意。故选B。

葫芦藓,E为水稻,F为水杉。B藏羚羊是我国的珍稀动物;D葫芦藓无真正的根,具有茎、叶。(2)生物的分类等级从大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种。分类等级越小,其中所包含的生物的共同特征就越多。水稻与水杉同门,水稻与葫芦藓同界,因此水稻与水杉的共同特征多。

17. (1)温度、水分(合理即可) (2)①避免偶然性,使实验结果更准确

②海拔为300 m的朝南坡地 ③环境影响生物

【解析】(1)由题干可知,影响柑橘生长的非生物因素主要有温度、水分、光照等。(2)①选取每组30株柑橘苗进行实验的目的是避免偶然性,使实验结果更准确。②根据题表,比较实验结果可知,柑橘适宜种植在海拔为300 m的朝南坡地。③由此实验可知,海拔高度对柑橘生长有影响,据此得出环境与生物之间的关系是环境影响生物。

18. (1)功能 (2)分裂 (3)AC

【解析】(1)细胞学说揭示了细胞是生物体结构和功能的基本单位。(2)魏尔肖提出一切细胞来自已经存在的活细胞,说明新细胞是由原来的细胞分裂产生的。(3)科学的发展离不开技术的支持,技术可以促进科学发展,A正确。胡克虽然将细胞壁误当成了细胞,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。细胞学说的形成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。

19. (1)在校园的池塘边(合理即可) (2)种子 (3)优点:调查较详细,能够真实记录校园中植物的形态结构特征;建议:详细描述各种植物的生活环境(合理即可)

【解析】(1)苔藓植物生活在阴暗潮湿的环境中,建议小科在校园的池塘边、教学楼背阴面等地方寻找。(2)裸子植物无花,种子裸露,不能形成果实,只有根、茎、叶、种子四种器官。因此,题表中“?”处应填种子。(3)优点:调查较详细,能够真实记录校园中植物的形态结构特征等;建议:详细描述各种植物的生活环境等。

20. (1)鳃 肺和皮肤 (2)①养殖模式 控制变量法 ②仿生态

【解析】(1)大鲵属于两栖动物,幼体用鳃呼吸,成体用肺和皮肤呼吸。(2)①为了控制单一变量,除实验变量外,其他条件都要相同且适宜。由题表可知,该实验中只有养殖模式这一个变量,这种实验方法叫控制变量法。②题表中仿生态养殖模式下产卵(精)率和出苗率最高,因此根据实验数据分析,最好采用仿生态养殖模式,达到保护大鲵、增加大鲵数量的目的。

4. D 【解析】新疆塔克拉玛干沙漠植被稀疏,而云南的西双版纳地区却植被繁茂,影响两地植物分布的主要因素是水分。故选 D。

上分点拨 | 环境中影响生物生活和分布的因素

环境中影响生物生活和分布的因素称为生态因素,可以分为非生物因素和生物因素两类。非生物因素包括阳光、温度、水分、空气、土壤等。生物因素主要是指生物彼此之间的相互影响,包括同种生物间的种内关系和不同种生物间的种间关系。

5. D 【解析】尾叶稀子蕨属于蕨类植物,有明显的根、茎、叶,无花,属于孢子植物,叶细胞中有叶绿体,能进行光合作用,故选 D。

6. D 【解析】地衣能在岩石上生长并繁殖,表明地衣能适应环境;地衣分泌地衣酸腐蚀了坚硬的岩石,表明生物能影响环境,D 正确。

7. D 【解析】樟树、桂花、柳树、蝴蝶兰、凤仙花、狗尾草的叶子都是绿色的,A 错误。两类植物均为陆生,生活环境无明显差异,B 错误。樟树、桂花、柳树、蝴蝶兰、凤仙花、狗尾草都会开花,C 错误。樟树、桂花、柳树都是木本植物,它们的茎中含有大量的木质;而蝴蝶兰、凤仙花、狗尾草则是草本植物,它们的茎中木质含量较少,D 正确。

8. A 【解析】量筒读数时,仰视会导致读数偏小,俯视会导致读数偏大。开始时仰视读数,读数为 20 mL,说明量筒中液体的体积大于 20 mL。倒出部分液体后,俯视读数,读数为 10 mL,说明量筒中剩余液体的体积小于 10 mL,则小科实际倒出液体的体积应大于 10 mL,故选 A。

9. D 【解析】若采用更精密的测量工具可以减小误差,但无法准确测出该书的实际长度,A 错误;数据“12. 36 cm”中,“3”是准确值,“6”是估读值,B 错误;刻度尺读数时,要估读到分度值的下一位,由题中数据知,小科同学测量时所选用刻度尺的分度值为 1 mm,C 错误;在 12. 34 cm、12. 36 cm、12. 34 cm、12. 46 cm 四个测量结果中,12. 46 cm 是错误的,要剔除,然后将其余测量结果求平均值得出该书宽度是 $L = \frac{12. 34\text{ cm}+12. 36\text{ cm}+12. 34\text{ cm}}{3} \approx 12. 35\text{ cm}$,D 正确。故选 D。

10. A 【解析】小科用正确的方法测得某物体长度为 0. 543 0 m = 54. 30 cm,则该刻度尺的最小刻度是毫米,A 正确;题图甲中 A、B 两刻度尺测量同一木块的长度,测量方法正确的是 A 刻度尺,B 刻度尺有刻度的一边没有紧贴木块,B 错误;题图乙是某天晚上的气温,此温度计的分度值为 1 ℃,液面在零刻度线以下,显示的温度为-9 ℃,C 错误;题

图丙是一款小科自制的简易温度计,它是利用烧瓶中气体的热胀冷缩原理工作的,D 错误。故选 A。

11. B 【解析】①老虎属于哺乳类,②蛇属于爬行类,③金鱼属于鱼类,④鸚鵡属于鸟类,因此它们的“出场”顺序依次是③→②→④→①。故选 B。

12. B 【解析】生物分类等级由小到大依次是种、属、科、目、纲、门、界,题表中的分类等级最小的是种,A 错误;分类等级越大,生物的相似程度越小,共同特征越少,包含的生物种类越多,生物的亲缘关系越远,B 正确;中华白海豚与虎鲸之间的亲缘关系更近,C 错误;它们都生活在水中,用肺呼吸,D 错误。

13. C 【解析】如果放生的动物是外来物种,则不一定有利于提升校园内的生物多样性,可能会造成生物入侵,破坏当地的生态环境。故选 C。

14. C 【解析】本实验研究的问题是不同密度的福寿螺对水稻及杂草生长的影响,A 错误;本实验的变量是福寿螺的密度,B 错误;由题图可知,不同密度的福寿螺对狐尾草的日均密度增长率没有影响,说明福寿螺对狐尾草的去除效果最差,C 正确;引入不同密度的福寿螺后,水稻日均密度增长率均为负值,说明福寿螺主要以水稻为食,该生态系统存在食物链:水稻→福寿螺,D 错误。

15. A 【解析】标准大气压下水冰混合物的温度为 0 ℃,沸水温度为 100 ℃,且第 20 格至第 45 格有 25 格,则 0~100 ℃之间有 25 个小格,所以每一格的温度为 $\frac{100\text{ }^{\circ}\text{C}}{25} = 4\text{ }^{\circ}\text{C}$;第 15 格距离第 20 格还有 5 格,且第 15 格在第 20 格下面,第 20 格对应温度为 0 ℃,第 15 格对应温度为零下,则第 15 格对应温度为 $-(5\times 4)\text{ }^{\circ}\text{C} = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$,故选 A。

16. (1)胶头滴管 试管 (2)不可以
【解析】(1)A 是胶头滴管,D 是试管。(2)加热 H 烧杯中的液体,不可以直接在 F 酒精灯上加热,需垫陶土网。

17. (1)0. 20 (2)<
【解析】(1)题图甲中刻度尺的分度值为 1 mm,绕成的金属线圈的长度 $L = 10. 00\text{ cm} - 6. 00\text{ cm} = 4. 00\text{ cm}$,金属丝的圈数 $n = 20$,则金属丝的直径 $d = \frac{L}{n} = \frac{4. 00\text{ cm}}{20} = 0. 20\text{ cm}$ 。(2)用 10 mL 量筒量取液体,液体体积如题图乙所示,量筒的分度值为 0. 2 mL,液体的体积 $V = 6. 8\text{ mL}$,然后倒出部分液体后,把量筒放在水平桌面上,仰视读数,读数为 2. 8 mL,此时量筒中剩余液体的实际体积大于 2. 8 mL,则从量筒内倒出的液体的体积小于 4 mL。

18. 胎生、哺乳 鳃 恒温

【解析】大熊猫具有胎生、哺乳的主要特征,属于哺乳动物。鱼类生活在水中,用鳃呼吸。燕子是鸟类,它的体温不随环境温度的变化而变化,属于恒温动物。

19. C -2 ℃ 88 ℃

【解析】温度计使用时不能用手接触玻璃泡,A 错误;读数时,温度计的玻璃泡不能离开被测液体,视线要与温度计内的液面相平,B 错误,C 正确;故选 C。题图乙中两个温度计的分度值都是 1 ℃;题图乙中左边温度计液面在零刻度线以下,示数为-2 ℃,为冰的温度;题图乙中右边温度计液面在零刻度线以上,示数为 88 ℃,为水的温度。

20. (1)甲 (2)液泡 (3)2 细胞膜

【解析】(1)题图甲细胞具有 1 细胞壁、3 叶绿体和 5 液泡,为植物细胞,可以表示石榴叶肉细胞。(2)石榴果肉晶莹剔透,宛如珍珠,用手轻轻一掐就会流出很多汁液,这些汁液主要来自果肉细胞的液泡。(3)细胞膜具有保护和控制物质进出细胞的作用。石榴皮煮水后,汤汁呈黄色,是因为控制物质进出细胞的 2 细胞膜被破坏。

21. (1)物 (2)② (3)更换不同放大倍数的放大镜(合理即可)

【解析】(1)物镜安装在镜筒的下端,观察时靠近玻片标本,题图甲中的水滴相当于题图乙结构中的物镜。(2)上下调节支架的高度相当于调节题图乙结构中的②粗、细准焦螺旋。(3)显微镜的放大倍数是物镜放大倍数和目镜放大倍数的乘积。更换更大放大倍数的放大镜,更换水滴,调节标本、水滴和放大镜之间的距离等都能改变“水滴显微镜”的放大倍数。

22. (1)鳃 (2)墨鱼 鸟类

【解析】(1)海马是鱼类,用鳃呼吸。(2)脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类;无脊椎动物包括刺胞动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物和节肢动物等。墨鱼属于无脊椎动物。题述动物中没有出现的脊椎动物类群是鸟类。

23. 【实验步骤】③水面到达标记处 ④22 【实验反思】模型从水中取出的时候会带出少部分水,会使测出的模型体积偏大(合理即可)

【解析】【实验步骤】①往烧杯中加入适量的水。②用细线拴住模型并浸没在水中(水没有溢出),在水面处作标记,如题图乙。③取出模型,用装有 50 mL 水的量筒往烧杯中加水,直到水面到达标记处,此时量筒中的水位如题图丙所示。④由题图丙可知,量筒中剩余水的体积为

28 mL,通过计算得出黄金面具模型的体积为 $V=50\text{ mL}-28\text{ mL}=22\text{ mL}=22\text{ cm}^3$ 。【实验反思】模型从水中取出的时候会带出少部分水,会使测出的模型体积偏大。

24. (1)③④②①⑤ (2)A (3)D (4)D

【解析】(1)制作洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片的实验步骤简要概括为擦,③滴,④撕,②展,①盖,⑤染、吸。因此,正确的操作顺序是③④②①⑤。(2)步骤③滴的是清水,是为了保持细胞正常的形态;步骤⑤滴的是碘液,是为了将细胞核染成深色,便于观察。故选 A。(3)用显微镜进行观察时,视野中出现的污点的位置只有三种可能:目镜、物镜或玻片标本。转动物镜,移动玻片标本,污点的位置都没有变化,说明污点在目镜上,需要清洁目镜,故选 D。(4)液泡透光性强、颜色浅,为了看清液泡要把视野亮度调暗。小光圈通过的光线少,平面镜只能反射光线不能使光线聚焦,反射到镜筒内的光线相对较弱,因此应换用小光圈或平面镜。故选 D。

25. (1)温度 (2)温度对家蚕卵孵化率有影响,在 16~32 ℃ 范围内,随着温度的升高,家蚕卵孵化率先升高后降低,24 ℃ 时孵化率最高 (3)观点正确,家蚕卵数量相同可控制单一变量,使实验结果更可靠

【解析】(1)由题表可知,该实验探究的是温度对家蚕卵孵化率的影响。(2)分析实验结果,可得出该实验的结论是温度对家蚕卵孵化率有影响,在 16~32 ℃ 范围内,随着温度的升高,家蚕卵孵化率先升高后降低,24 ℃ 时孵化率最高。(3)对照实验需遵循单一变量原则,因此小科的观点正确,这样可以控制单一变量,使实验结果更可靠。

26. (1)细胞壁、叶绿体(合理即可) (2)细胞核 (3)伞形、菊花形、菊花 (4)伞藻属于单细胞藻类植物,无根、茎、叶的分化

【解析】(1)伞藻细胞属于植物细胞,人类细胞属于动物细胞,伞藻细胞比人类细胞多了细胞壁、叶绿体、液泡。(2)伞藻的假根具有细胞核,细胞核内含遗传物质。小康将题图甲中伞藻Ⅰ剪下假根,伞藻Ⅱ剪下伞柄,嫁接在一起如题图乙,一段时间后长出了新伞帽,新伞帽是伞形帽,小康得出结论:细胞核能控制伞帽的生长发育。(3)嫁接好的 a、b、c 发育成的新伞帽分别是伞形、菊花形、菊花形,支持了小康的实验结论。(4)伞藻属于单细胞藻类植物,无根、茎、叶的分化,因此,它的生活环境需要水,不能成为陆生生物。

27. (1)乙、丙 (2)甲、丙 (3)控制单一变量 (4)增加光照强度和光照时间

【解析】(1)若要探究光照时间对鸡产蛋率的影响,应选择乙、丙组作为一组对照实验。(2)题表中甲、丙组不可以作为一组对照实验,因为甲组和丙组存在光照时间和光照强度两个变量。(3)实验中选择大小、长势等相同的产蛋鸡 60 只,目的是控制单一变量。(4)通过对题表中实验数据的分析,得出的结论是在不影响鸡健康的情况下,适当增加光照强度和光照时间,能够提高鸡的产蛋率。

28. (1)300 cm³ (2)3 cm³

【解析】(1)由题图可知,瓶子的容积等于瓶中水的体积与瓶中空气的体积之和,瓶子的底面积为 $S=\frac{V}{h'}=\frac{480\text{ cm}^3}{10\text{ cm}+6\text{ cm}}=30\text{ cm}^2$;瓶中水的体积为 $V_{\text{水}}=Sh_{\text{水}}=30\text{ cm}^2\times 10\text{ cm}=300\text{ cm}^3$ 。(2)20 个小玻璃球的体积为 $V'=Sh''=30\text{ cm}^2\times (12\text{ cm}-10\text{ cm})=60\text{ cm}^3$,每个小玻璃球的体积为 $\frac{60\text{ cm}^3}{20}=3\text{ cm}^3$ 。

29. (1)翅上无黑白斑 (2)草→蚊子→青蛙(合理即可) (3)我们在应用新科技成果时要谨慎权衡利弊(合理即可)

【解析】(1)由题图甲可知,按蚊和 2 的区别是翅上无黑白斑,故检索表中 1b 的内容是翅上无黑白斑。(2)题图乙中的食物链有草→蚊子→青蛙、草→蚊子→鸟、草→蝗虫→青蛙、草→蝗虫→鸟。(3)对我们应用新科技成果的启示是我们在应用新科技成果时要谨慎权衡利弊,遵循科学规律和伦理原则,以实现可持续发展等。

30. (1)叶绿体 花梗短 (2)S (3)ABC

【解析】(1)“华顶卷耳”的叶片在地面上方伸展开,以获取更多阳光,有利于叶绿体进行光合作用制造有机物。根据题图乙二歧分类检索表的编写原则,2a 为花梗长,对应的 2b 应为花梗短。(2)由题干信息可知,“华顶卷耳”在题图乙二歧分类检索表中的位置是 1a 有种子→2a 花梗长→3b 花瓣无毛,即为 S。(3)卷耳的强大竞争能力和适应能力主要体现在根系发达,对营养物质的吸收能力强;枝叶众多,覆盖地面范围广;种子多,繁殖能力强。这些特征都支持了卷耳能够成为生活区域内的优势种群,故选 ABC。

31. (1)④①②③ (2) $\frac{V_2-V_1}{L}$ (3)小

【解析】(1)实验步骤合理的顺序是:④将同样的 10 枚一元硬币叠在一起,用刻度尺量出它们的厚度,记为 L;①取一个量筒,加入体积为 V₁ 的水;②将 10 枚一元硬币依次缓缓加入量筒中;③读出此时水面所对应的示数为 V₂。故顺序为④①②③。(2)根据小明的方案,一元硬币的上表面的面积 $S=\frac{V_2-V_1}{L}$ 。(3)由于一元硬币的边缘比中间厚,导致测出的厚度 L 偏大,则测出的上表面的面积比实际偏小。

32. (1)20 实验组 (2)甲烧杯中子几乎全部死亡,乙烧杯中子正常生活

【解析】(1)为了控制单一变量,甲、乙两烧杯中的子数量应该相同,都是 20 只。甲烧杯中子被铁丝网阻挡,无法到达表层,缺氧,几乎全部死亡;乙烧杯不作处理,子正常生活,甲烧杯在本实验中作为实验组。(2)甲烧杯中子被铁丝网阻挡,无法到达表层,缺氧,几乎全部死亡;乙烧杯中的子集中在表层,正常生活,由此可以证明子的生活需要空气。

卷⑤ 第 3 章基础诊断卷(A 卷)

→答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题 3 分)

题号	1	2	3	4	5
答案	B	D	D	D	B
题号	6	7	8	9	10
答案	C	A	A	D	B

轻松评分数

二、填空题(每空 2 分)

11. (1)东北 东北—西南 (2)150
12. (1)< = (2)900
13. (1)金星 (2)不能 (3)D
14. (1)色球层
(2)①太阳黑子
②突然增亮

上分攻略

评分细则

规避失分点

11. 注意地图上的方向的判断和比例尺的计算,答错不得分。