

# 小学科学教师专业知识试题

贴条形码区  
(勿贴出方框)

姓名

考号

学校

年级

## 一、填空题(每空格 1 分,共 30 分):

1、空气的组成一般说来是比较固定的。按体积计算,空气里约含氮气百分之(79),氧气占百分之(21)。

2、人体共有(神经)、(循环)、(运动)、(泌尿)、呼吸、消化、内分泌、生殖等八大系统。

3、脑由(大脑)、(小脑)、间脑和(脑干)组成。其中(小脑)的主要功能是保持身体平衡、协调肌肉的运动。

4、人类的传染病种类很多,常见的传染病按传播途径可以分为四大类:呼吸道传染病、(消化道)传染病、(血液)传染病和(体表)传染病。

5、按顺序写出农历上半年的 1 2 个节气:立春、(雨水)、惊蛰、(春分)、清明、(谷雨);立夏、(小满)、芒种、(夏至)、小暑、(大暑)。

6、太阳系的八大行星从内到外依次为:水星、(金星)、(地球)、火星、(木星)、土星、天王星、(海王星)。

7、地球公转的周期(恒星年)约等于 365 日(6)时 9 分 10 秒。

8、地球是倾斜的,赤道平面与公转轨道平面夹角为(23°26')。

9、池塘中的植物中,茎叶大部分挺伸在水面以上的植物称为(挺水型水生)植物,叶片漂浮在水面的植物称为(浮叶型水生)植物,整个植株完全沉在水中的植物称为(沉水型水生)植物。

10、人的一生分为胚胎期、幼儿期、少年期、青春期、成年期和衰老

期几个阶段,人类快速生长的阶段有两个,分别是(幼儿期)和(青春

## 二、选择题(每小题 2 分,共 30 分):

1、有些植物的地上茎,在形态、结构和功能上,发生了很大的变化,这样的茎叫变态茎。如黄瓜上的(②),山楂上的(③),仙人掌上的(①)。

① 肉质茎          ② 茎卷须          ③ 枝刺

2、玉米的花属(②),桃花属(①),桑树的花属(②)。

① 两性花          ② 单性花

3、给下面动物分类:

① 乌贼   ② 蝗虫   ③ 蜗牛   ④ 蜈蚣   ⑤ 蜻蜓   ⑥ 蛞蝓   ⑦ 蚯蚓   ⑧ 虾   ⑨ 蜘蛛   ⑩ 蚂蝗

属昆虫的有 (②④)

属环节动物的有 (⑦⑩)

属软体动物的有 (①③⑥)

属节肢动物的有 (②④⑤⑧⑨)

4、下列各种物质中是纯净物的有(②④),是混和物的有(①③)。

① 糖水   ② 蒸馏水   ③ 空气   ④ 氧气

5、物质从液态变成气态的过程叫(③);物质从固态直接变成气态的过程叫(①);物质从气态直接变成固态叫(②);

① 升华   ② 凝华   ③ 汽化

6、冬季南部天空最引人注目的是(④);春季是观察(②)的好时

机；秋季是观察 (①) 的好时候；夏季南天最有名的是 (③) 。

① 仙后座 ② 狮子座 ③ 天蝎座 ④ 猎户座

7、地球公转的平均线速度约是每秒 (②) 千米。

① 300 ② 30 ③ 3

8、“天狗食月” (月食) 现象可能发生在我国下列哪个传统节日 (④) 。

① 春节 ② 端午 ③ 重阳节 ④ 中秋

9、在图 1 中，闭合开关后，a.b.c.d 四处的电流 (①) 。

① a 和 d 处最大 ② b 处最大 ③ c 处最大 ④ d 处最小

10、现有下列变化现象：a.冰融化成水；b.白磷自然；c.紫色石蕊试液通入二氧化碳后变红色；d.海水经日晒后析出食盐晶体。其中属于化学变化的是 (③) 。

① ad ② ad ③ bc ④ cd

11、如图 2 所示，三个质量相同的物体分别受到竖直向上的拉力作用，处于不同的状态：甲静止，乙以 5m/s 的速度向上作匀速直线运动，丙以 5m/s 的速度向下作匀速直线运动。则  $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 、 $F_{丙}$  的大小关系是 (①) 。

①  $F_{甲} = F_{乙} = F_{丙}$  ②  $F_{甲} < F_{乙} < F_{丙}$

③  $F_{乙} > F_{甲} > F_{丙}$  ④  $F_{丙} > F_{甲} > F_{乙}$

12、下列因素中，对电磁铁磁性强弱没有影响的是 (②) 。

① 电流的大小 ② 电流的方向 ③ 是否带铁芯 ④ 线圈的匝数

13、图 3 所示的“研究影响浮力大小的因素”实验的若干操作，根据此图填空：

(1) 若选用的操作是①③⑤或①④⑤，可研究浮力大小与 (①) 的关系；

① 液体的密度 ② 物体排开液体的体积 ③ 物体浸在液体的深浅

(2) 若研究浮力的大小与物体排开液体体积的关系，可选用的操作是 (①②③④) 。

16、在青春期，生殖器官逐渐发育成熟，男女体形出现明显差异。生殖器官的差异称为 (①) ；随着生殖器官的发育成熟，身体上还会产生其他的外形差异，称为 (②) 。

① 第一性征 ② 第二性征

### 三、简答题(每小题 6 分，共 42 分)：

1、为探究铁锈蚀的原因，某学习小组进行了如下实验：将三枚无锈铁钉分别放入三支试管中 (如图 4)，数天后，只有试管 I 中的铁钉在水面处生锈，其他两支试管中的铁钉没有发生变化。请回答下列问题：

(1) 铁制品锈蚀的条件是什么？

答：铁在潮湿的空气中容易生锈。铁制品锈蚀的条件是既有水存在；又有氧气存在。

(2) 如何防止铁制品生锈？

答：1. 保持铁制品表面的洁净和干燥。

2. 在铁制品表面覆盖保护层。(1)在铁制品表面涂矿物性油、油漆或覆盖搪瓷、塑料等物质。(2)在钢铁制品表面用电镀、热镀等方法镀上一层不易生锈的金属。(3)用化学方法使铁制品表面生成一层致密而稳定的氧化

贴条形码区  
(勿贴出方框)

姓名

考号

学校

年级

膜以防止铁制品生锈。

2、绿色开花植物由营养器官和繁殖器官组成，请写出哪些是属营养器官，哪些是属繁殖器官。

营养器官：根、茎、叶。

繁殖器官：花、果实、种子。

3、菜豆的种子是双子叶，而玉米的种子是单子叶。它们的子叶有什么不同？

答：菜豆种子没有胚乳而玉米种子有胚乳。菜豆种子子叶有 2 片而玉米种子有 1 片。

4、消化系统由消化道和消化腺组成。消化道包括哪些器官组成？

答：口腔、咽、食管、胃、小肠和大肠。

5、计算：要把 50 克 98% 浓硫酸溶液稀释成 20% 硫酸溶液，应将这些浓硫酸加到多少克水中？

$50 \text{ 克} \times 98\% \div 20\% - 50 \text{ 克} = 195 \text{ 克}$

6、装有水的铝壶在火上烧，不会烧坏。如果不装水就会烧坏，为什么？

答：因为铝壶和水之间会有热传递，水吸走了火的一部分热，铝壶和水之间会保持热平衡。水的沸点是 100℃，铝壶和水的最高温度维持在

100℃，没有达到熔点，所以壶不会坏。没加水的时候，没有热传递，当铝达到熔点的时候铝壶就会烧坏。