



杭州市教育系统公开招聘教职工专业知识测试

(2015年1月)

小学科学学科试卷

考生须知:

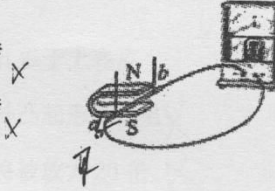
1. 本试卷分试卷和答卷, 满分100分, 考试时间120分钟。
2. 答题前, 请在密封区内填写姓名、身份证号、报考单位、报考岗位和座位号。
3. 所有答案必须写在答卷上, 写在试卷上无效。
4. 考试结束, 上交试卷和答卷。

一、单项选择题(每小题2分, 共50分, 每小题只有一个合理答案)

1. 以下几个实验现象, 能说明声音产生原因的是(B)
 - A. 拉二胡时, 琴弦的粗细不同, 发出的声音也不同
 - B. 拨动吉他的琴弦发出声音时, 放在弦上的小纸片会被琴弦弹开
 - C. 放在玻璃钟罩内的发声器正在发声, 把玻璃钟罩内的空气抽去一些后, 发声器的声音明显减弱
 - D. 把正在发声的发声器密封在塑料袋里, 然后放入水中, 人们仍能听到发声器发出的声音
2. 关于摩擦力的方向, 下列说法正确的是(A)
 - A. 摩擦力的方向总是与运动方向相反
 - B. 滑动摩擦力的方向总是与运动方向相反
 - C. 滑动摩擦力一定是阻力
 - D. 摩擦力的方向一定与压力的方向垂直
3. 有甲、乙两根外形完全一样的钢棒, 一根有磁性, 另一根没有磁性, 现用乙的一端接触甲的中部, 发现没有吸引现象, 由此可知(A)
 - A. 甲钢棒有磁性, 乙钢棒没有磁性
 - B. 乙钢棒有磁性, 甲钢棒没有磁性
 - C. 甲、乙钢棒都有磁性
 - D. 甲、乙钢棒都没有磁性
4. 两个小孩坐在跷跷板上, 当跷跷板处于平衡时(A)
 - A. 两个小孩到支点的距离一定相等
 - B. 两个小孩的重力一定相等
 - C. 重的小孩离支点近一些
 - D. 轻的小孩离支点近一些
5. 下列事例中, 通过热传递方式改变物体内能的是(B)
 - A. 双手相互摩擦, 手会变暖
 - B. 用热水袋捂手, 手会变暖
 - C. 反复弯折钢丝, 弯折处变热
 - D. 从滑梯溜下来, 屁股发热

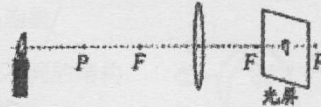
6. 如图所示, 在探究“什么情况下磁可以生电”的实验中, 保持磁体不动, 若导线 ab 水平向右运动, 则灵敏电流计指针向左偏转。下列说法正确的是 (▲)

- A. 若导线 ab 水平向左运动, 则灵敏电流计指针向右偏转
- B. 若导线 ab 竖直向上运动, 则灵敏电流计指针向左偏转
- C. 若导线 ab 竖直向下运动, 则灵敏电流计指针向左偏转
- D. 若导线 ab 斜向上运动, 则灵敏电流计指针不会偏转



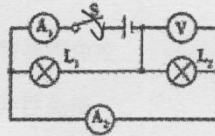
7. 下列光学设备中, 应用的原理与如图所示的凸透镜成像的规律相同的是 (▲)

- A. 照相机
- B. 老花镜
- C. 幻灯机
- D. 放大镜



8. 如图所示, 当开关 S 闭合后, 下列说法正确的是 (▲)

- A. 电流表 A₁ 测的是 L₁ 的电流
- B. 电流表 A₂ 测的是 L₂ 的电流
- C. 灯 L₁ 与灯 L₂ 串联, 且灯 L₁ 被短路
- D. 灯 L₁ 与灯 L₂ 并联, 且灯 L₁ 被短路



9. 下列粒子中不显电性的是 (▲)

- A. 质子
- B. 电子
- C. 原子核
- D. 分子

10. 把 1g 下列物质分别加入 100g 水中, 充分搅拌后, 不能形成溶液的是 (▲)

- A. 食盐
- B. 蔗糖
- C. 酒精
- D. 花生油

11. 下列关于氧气的说法, 错误的是 (▲)

- A. 实验室制取氧气时, 一定要加催化剂
- B. 硫在氧气中燃烧, 会发出蓝紫色火焰
- C. 油锅着火时, 可用锅盖盖灭, 依据的灭火原理是隔绝空气
- D. 氧气能与大多数的金属、某些化合物反应, 说明化学性质比较活泼

12. 欲配制 100g 质量分数为 10% 的氢氧化钠溶液。下列说法中正确的是 (▲)

- A. 用托盘天平称取 10.0g 氢氧化钠
- B. 氢氧化钠易潮解, 应放在玻璃器皿中称量
- C. 实验中用到的玻璃仪器只有烧杯和量筒
- D. 将配好的溶液装入试剂瓶中, 塞好瓶塞并贴上标签

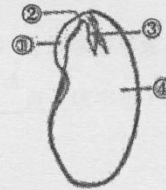
13. 下列说法正确的是 (▲)
- A. 因为 CO_2 的水溶液呈酸性, 所以用于制作汽水
 - B. 因为 NaOH 水溶液呈碱性, 所以常用于改良酸性土壤
 - C. 因为石墨具有导电性, 所以可用作电池电极材料
 - D. 因为生石灰遇水能放出热量, 所以常用作干燥剂
14. 已知金属锰在金属活动性顺序中位于铝和锌之间。下列化学反应不能发生的是 (▲)
- A. $\text{Mn} + 2\text{HCl} = \text{MnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$
 - B. $\text{Mg} + \text{MnSO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{Mn}$
 - C. $\text{Fe} + \text{MnSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Mn}$
 - D. $\text{Mn} + \text{CuSO}_4 = \text{MnSO}_4 + \text{Cu}$
15. 下列物质质量置于空气中, 一段时间后, 物质质量减小的是 (▲)
- A. 碳酸钙
 - B. 氯化钠
 - C. 浓盐酸
 - D. 氢氧化钠
16. 水是最重要的资源, 下列说法正确的是 (▲)
- A. 硬水中加入肥皂水容易起浮渣
 - B. 自来水厂通过沉淀、过滤、吸附、消毒可将海水淡化
 - C. 澄清的泉水是纯净水
 - D. 过量的使用化肥不会导致水体污染
17. 下列叙述中, 正确的是 (▲)
- A. 单位时间内降雨量称降雨强度
 - B. 24 小时内降雨量称降雨强度
 - C. 降雨量和降水量表达的意思是一样的
 - D. 雨量器是用于测量降雨量的仪器
18. 下列说法正确的是 (▲)
- A. 夏至时, 地球接近公转轨道上的近日点
 - B. 夏至时, 地球接近公转轨道上在远日点
 - C. 太阳光直射南回归线的那一时刻, 地球在公转轨道上的那一点称为夏至点
 - D. 太阳光直射赤道的那一时刻, 地球在公转轨道上的那一点称为夏至点
19. 地球表面地形地貌是由于 (▲) 下形成。
- A. 风化作用
 - B. 地震和火山
 - C. 河流搬运和雨水冲刷
 - D. 地球内部运动和外力作用
20. 下列叙述中, 错误的是 (▲)
- A. 一个天文单位是指地球到太阳的平均距离。
 - B. 光年是时间单位
 - C. 光年是长度单位
 - D. 地球到月球的平均距离约为 38 万千米
21. 竹子地下有许多分节的竹鞭, 节上的芽形成竹笋, 进而长成新竹子。这种生殖方式为 (▲)
- B

- A. 有性生殖
B. 无性生殖
C. 孢子生殖
D. 分裂生殖

22. 关于显微镜, 下列说法正确的是 (▲)

- ✓ A. 用显微镜观察蚕豆叶表面细胞, 发现下表皮的^{气孔}多于上表皮,
B. 用显微镜观察到根尖分生区, 发现其表皮细胞向外凸起形成根毛 ✗
C. 用 10 倍的目镜和 10 倍的物镜组合观察时, 视野将被放大 20 倍 ✗
D. 转换高倍镜后, 可在视野中看到口腔上皮细胞的细胞壁 ✗

23. 右图是菜豆种子的部分结构示意图, ①②③④表示不同的结构, 其中贮藏营养物质、能发育成幼根的结构分别是 (▲)



- A. ③①
B. ④①
C. ①②
D. ②③

24. 接种的疫苗和产生的免疫类型分别属于 (▲)

- ✓ A. 抗原、非特异性免疫
B. 抗体、非特异性免疫
C. 抗原、特异性免疫
D. 抗体、特异性免疫

25. 对一株长势健康的新鲜菠菜叶进行如下处理, 将其中的几片叶的正反面涂满具有密封作用的凡士林, 放置在阳光下。下面叙述中, 不正确的是 (▲)

- A. 会减少提供光合作用的原料 ✓
B. 会减少植物的蒸腾作用 ✓
C. 会降低植物的呼吸作用 ✓
D. 会增加光合作用的产物 ✗

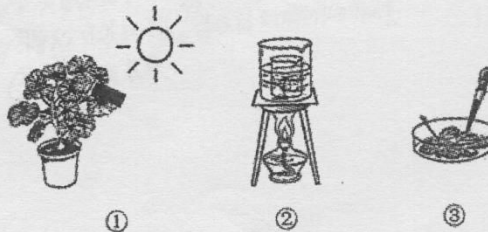
二、实验简答题 (30 分)

26. (4 分) 请根据“绿叶在光下制造有机物”的部分实验步骤示意图回答:

(1) 把天竺葵放到黑暗处一昼夜后, 再如图①处理, 经过几小时, 去掉叶片上遮光纸片。图②中, 把叶片放入盛有 酒精 的小烧杯中隔水加热, 脱去叶片中的叶绿素。

(2) 图③所示, 向漂洗后的叶片滴加碘液, 稍候片刻用清水冲洗, 观察到叶片见光部分变成 蓝 色, 说明叶片的见光部分产生了有机物—— 淀粉。

(3) 对照叶片遮光部分和见光部分的实验现象, 说明 光 是绿色植物制造有机物不可缺少的条件。



27. (11分) 某同学做浮力实验, 分别将体积相同的三个物体放进装满有清水和浓盐水水槽中, 用弹簧测力计测量在液体中的物体, 并做了记录。(g=10N/kg)

		物体在液体中的状态	排出的水量	物体在液体中弹簧测力计测量的数据 (N)	受到的浮力大小 (N)
清水中	①三号物体	漂浮	130ml	0	▲ ≈ 1.3 漂悬 F
	②二号物体	悬浮	200ml	0	2
	③一号物体	匀速下沉时	200ml	14	2
盐水中	④三号物体	漂浮	100ml	0	▲ 1.2
	⑤二号物体	悬浮	200 160ml	0	▲ 2.4 200ml
	⑥一号物体	匀速下沉时	200ml	13.6	2.4

(1) 完成上表中未记录部分。

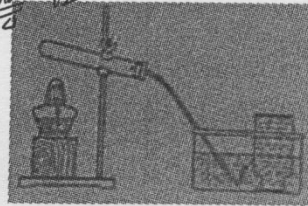
(2) ▲¹ 和 ▲² 或 ▲⁴ 和 ▲⁶ (填写①-⑥的数字) 能说明排开的水量越大, 物体浮力越大。

(3) ▲² 和 ▲⁵ 或 ▲³ 和 ▲⁶ (填写①-⑥的数字) 能说明物体在盐水中受到的浮力大于在清水中受到的浮力。

28. (6分) 某同学在实验室用如图装置制备氧气并探究氧气的性质。

(1) 该同学制备氧气是应选用的药品是 ▲ $KMnO_4$ (限选: MnO_2 , K_2MnO_4 , MnO_2 , K_2MnO_4 , $MnO_2 + MnO_2 + O_2$) 溶液、 MnO_2 、 $KMnO_4$), 生成氧气的化学方程式为 ▲ $2KMnO_4 \xrightarrow{\Delta} K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2 \uparrow$ 。

(2) 夏天室温很高的时候, 检验该装置气密性的合理方法是: 将导管口放入水面下, 然后 ▲ 加热试管, 若导管口有气泡冒出, 说明装置不漏气。

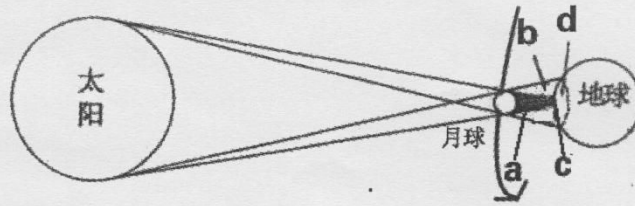


(3) 添加药品, 连接仪器, 加热试管后导管口有气泡冒出, 此时导管口还在集气瓶外面, 接下来的操作(正确的是) ▲ (填字母)。

- A、立刻将导管口移入集气瓶
- B、等到气泡连续且均匀时, 再将导管口移入集气瓶
- C、立即熄灭酒精灯, 将导管口移入集气瓶后再点燃酒精灯

(4) 该同学用坩埚钳夹取一小块木炭加热到发红后, 伸进一瓶氧气中, 观察到的现象是 ▲ 木炭红热, 进一步证明木炭与氧气发生了化学反应的方法是 ▲ 加入澄清石灰水。

29. (9分) 读日食形成示意图, 回答问题:



探究性5分
 ①开放性/探究性/探究性/探究性
 ②开放性/探究性/探究性
 ③差异性
 ④区域性(正在讨论) 5分
 ⑤主体性

- (1) 日食一般分为 ▲、▲ 和 ▲。
- (2) 图中 ▲ a 点 (填字母) 是月球的本影, 图中 ▲ b 点 (填字母) 是月球的半影。
- (3) 图中 ▲ c 点 (填字母) 的地区看到的现象是日全食, 图中 ▲ d 点 (填字母) 的地区看到的现象是日偏食。
- (4) 日食初亏总是出现在太阳圆面的 ▲ (填写东、南、西、北) 面。
- (5) 贝利珠现象发生在日全食期间的 ▲ (填写初亏、食既、食甚、生光、复圆) 时。

三、教材教法部分 (共 20 分, 30 题 8 分, 31、32 各 6 分)

- 30. 怎样理解“探究既是科学学习的目标, 又是科学学习的方式”?
- 31. 科学课程应具有开发性, 表现在哪些方面? 开放性、探究性、合作性、综合性
- 32. 举例说明: 发生科学课的教学方法要富有儿童情趣和符合儿童的认知规律。

如 探究意义:
 科学课程:
 探究学习经历
 科学探究式

探究 过程 → 结果

31. 课程特征: 相对
 评价性:
 表现
 原创

32. 教学方法有...
 探究性、合作性、综合性

科学课程特征
 ① 以对学生 核心知识为基础
 ② 以培养学生 素养为 目的
 ③ 以 探究性 课程 形式 呈现
 ④ 以 科学 探究 过程 为 主要 内容
 ⑤ 以 科学 探究 过程 为 主要 内容
 ⑥ 以 科学 探究 过程 为 主要 内容



学校官网: www.zjzhaojiao.net



微信加“教师编制--盛老师”个人号 获取一手招考公告、更多招教真题

温馨提醒:

1、杭州教师编制统考面试集训,将在笔试成绩发布后,统一在博越-山香教育金华浙江师范大学(浙江)教学中心开课,现可接受预报名!全省统一电话:400-097-8885

2、2016年浙江省教师编制统考寒假集训营:

中小学:1月20日(一期开课),2月15日(二期开课)

学前教育:2月1日 开课

开课地点:浙江师范大学(浙江)教学中心

目前尚余部分名额,请考生安排好个人时间,提前与我校教务处预约。全省统一电话:400-097-8885