

高二文科反向试卷

考试时间：90 分钟 试题满分：150 分

命题人、校对入：赵传豪、周炜、胡卫国

一、选择题（生物：1-6 题每题 5 分，共 30 分；化学：7-31 题每题 2 分共 50 分；物理：32-54 题每题 2 分，共 46 分）

1. 内环境不包括

- A. 血液 B. 血浆 C. 组织液 D. 淋巴

2. 青春期生长发育的特征是身高、体重剧增，脑功能增强，第二性征出现，女性月经初潮，男性出现遗精等。影响青春期生长发育的激素主要有

- A. 生长激素、胰岛素、性激素 B. 生长激素、甲状腺激素、性激素
C. 甲状腺激素、胰岛素 D. 生长激素、甲状腺激素

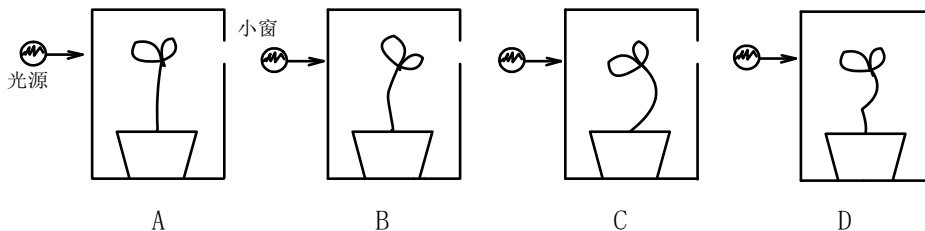
3. 关于兴奋的传导，叙述正确的是

- A. 兴奋在突触部位可以双向传递
B. 突触小体释放递质作用于突触后膜
C. 兴奋是由一个神经元的树突传至另一个神经元的轴突
D. 神经纤维受到刺激产生兴奋时，电位变为“外正内负”

4. 下列对激素调节的描述中，正确的是

- A. 激素调节与神经调节相比启动较慢，持续时间较长
B. 激素和酶一样都能够催化生物体内的化学反应
C. 人和高等动物的生理活动，主要是通过激素调节来进行的
D. 动植物体的激素共有的特点是含量多，作用效果显著

5. 将花盆放在一侧挖有小孔的暗箱内，并放在一个旋转的平台上，光源放在一侧固定不动。一段时间后观察植物的生长状况，正确的是



6. 艾滋病是目前人类难以预防和治疗的疾病之一，下列有关叙述不正确的是

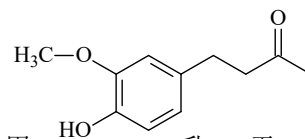
- A. 艾滋病是由一种叫做 HIV 的 RNA 病毒引起的
B. 由于该病毒变异性强，人类还无法通过培育疫苗进行预防接种
C. 该病毒侵入人的 B 淋巴细胞，使人丧失特异性免疫能力
D. 艾滋病可以通过血液、性和母婴传播

7. 关于塑造人类历史的金属，下列说法不正确的是（ ）

- A. 铁制纽扣曾导致拿破仑大军战败
B. 我国在夏商周时期使用青铜器，商朝到达顶峰

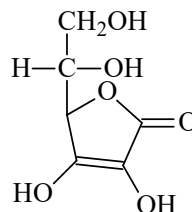
- C. 铁制农具和耕牛的使用是封建社会生产力的主要标志
 D. 钚元素制造了中国第一颗原子弹, 1964 年 10 月 16 日爆炸于罗布泊沙漠中
 8. 香料推动人类地理大发现时代的到来, 比如生姜中的一种提取物, 关于它下列说法正确的是 ()

- A. 它属于芳香烃 B. 它属于烃的含氧衍生物
 C. 它的分子式为 $C_{11}H_{16}O_3$ D. 该物质最多和 3mol 氢气加成



9. 过去人们使用火烧法对针灸消毒, 后来用苯酚对医院房间消毒、用升汞 (HgCl_2) 对手术器具消毒, 再后来发展到医用酒精或 84 消毒液等, 关于消毒方法的发展, 你认为下列说法正确的是 ()

- A. 它们都利用了某些使蛋白质变性的办法 B. 蛋白质的变性是可逆的
 C. 35% 甲醛溶液 (福尔马林) 也可作皮肤消毒剂 D. 消毒剂都可用作杀虫剂
 10. 右图是维生素 C 的结构, 关于它的说法不正确的是 ()



- A. 它具有可以治疗预防坏血症的好处
 B. 它具有还原性, 抗氧化性
 C. 多吃富含它的食物, 越多越好, 最好一起大剂量服用 Vc 药物
 D. 人工维生素产品不能完全代替食物中的天然维生素

11. 科技发展带来了材料的飞速发展, 我国材料学科位居世界领先。下列具有特殊性能的材料中, 由主族元素和副族元素形成化合物是 ()

- A. 半导体材料砷化镓 B. 吸氢材料镧镍合金
 C. 透明陶瓷材料硒化锌 D. 超导材料 $\text{K}_3\text{O}_6\text{C}_6\text{O}$

12. 下列说法不正确的是 ()

- A. 新型无机非金属材料具有光学特性, 具有生物功能、具有电学特性, 能承受高温、强度高
 B. 高温结构陶瓷比金属材料具有许多优点, 如不怕氧化、密度小的优点
 C. 光导纤维作为通讯材料有许多优点, 但怕腐蚀
 D. 光导纤维除用于通讯外, 还可以用于医疗、信息处理等许多方面

13. 人造骨是一种新型的无机非金属材料, 它类似与人的骨和天然牙的性质结构, 这是利用了这类材料的生物特性。人造骨可以依靠从人体体液中补充某些离子形成新骨, 可在骨骼界面产生分解、吸收、析出等反应, 实现骨骼的牢固结合。人造骨植入人体内需要吸收人体中_____形成新骨。

- A. SO_4^{2-} B. Cl^- C. Na^+ D. Ca^{2+}

14. 科学技术的发展史, 从某种意义上说, 也是伴随环境污染的历史, 下列关于环境保护的一些说法或做法不正确的是 ()

- A. 酸雨是指 pH 小于 5.6 的酸性降水
 B. 食品塑料袋是一种新型的室内污染物
 C. 某工厂排放的酸性废水中含有较多的 Cu^{2+} , 对农作物和人畜都有害, 可加入铁粉、生石灰除去有害成分
 D. 生活中废弃的塑料袋、旧衣服、旧橡胶制品等属于高分子有机物

15. 保护环境是每一公民的责任。下列做法：①推广使用无磷洗衣粉；②城市垃圾分类处理；③推广使用一次性木质筷子；④推广使用清洁能源；⑤大量使用农药减少害虫；⑥推广使用无氟冰箱。有利于保护环境的是
A、①②④⑤ B、②③④⑥ C、①②④⑥ D、③④⑤⑥
16. 汽车尾气(含烃类、CO、NO 和 SO₂ 等)是空气的主要污染源。治理方法之一是在汽车排气管上加装“催化转化器”，使 CO 和 NO 反应产生可参与大气循环的无毒气体，促使烃类充分燃烧及 SO₂ 的转化。下列说法中错误的是
A、CO 和 NO 反应生成 CO₂ 和 N₂：2CO + 2NO = 2CO₂ + N₂
B、汽车改用天然气为燃料或开发氢能源，都可减少对空气的污染
C、此方法的缺点是由于 CO₂ 的增多，会大大提高空气的酸度
D、增大绿化面积，多植树造林，可有效控制城市空气污染
17. 公元前 100 年中国发明造纸术。公元 105 年东汉蔡伦总结并推广了纸技术，而欧洲人还在用羊皮抄书。纸张的成分属于（ ）
A、脂肪 B、蛋白质 C、纤维素 D、合成材料
18. 公元前 4000—3000 年中国已会酿造酒。公元前 1000 年我国已掌握制酒曲技术，比欧洲的“淀粉发酵法”制造酒精早 2000 多年。有句俗语是说“酒是陈的香”，它隐含的化学道理是什么（ ）
A、乙醇被氧化成乙醛 B、乙酸被还原成乙醇
C、乙醇和少量乙酸反应生成乙酸乙酯 D、乙醇脱水生成乙醚
19. 葡萄酒和各种果酒品种极多，主要有法国的波尔多葡萄酒、美国的香槟酒、意大利红葡萄酒等。在化学中有一种杀虫剂波尔多液，就源自于法国小镇波尔多，请问波尔多液的成分是（ ）
A. 硫酸铜 熟石灰 B. 硫磺 熟石灰
C. 次氯酸钙 氯化钙 D. 磷酸二氢钙 硫酸钙
20. 公元 700—800 年唐朝孙思邈在《伏硫磺法》中记载了黑火药的三组分。火药于 13 世纪传入阿拉伯，14 世纪才传入欧洲。下列不是黑火药成分的是（ ）
A. 硝酸钾 B. 氯化钾 C. 硫磺 D. 木炭
21. 3000 多年前，我们祖先发现石油。古书载“泽中有火”即指地下流出石油溢到水面而燃烧。宋朝沈括所著《梦溪笔谈》第一次记载石油的用途，并预言：“此物必大行于世”。现今世界各国广泛使用石油，衡量一个国家石油化工发展水平的标志是（ ）
A. 石油产量 B. 乙烯产量
C. 合成纤维产量 D. 硫酸产量
22. 公元前 2000 年中国已会熔铸红铜。公元前 1700 年中国已开始冶铸青铜。公元 900 多年我国的胆水浸铜法是世界上最早的湿法冶金技术，“曾青得铁即为铜”。下列说法完全正确的是（ ）
A. 红铜、青铜互为同素异形体 B. 红铜、青铜都是合金，属于混合物
C. 湿法炼铜属于化学变化，是复分解反应 D. 纳米级的铜粉的化学性质更为稳定
23. 1965 年 9 月，我国在世界上第一个用人工的方法合成结晶牛胰岛素。（由于署名原因，诺贝尔化学奖与国人擦肩而过）。牛胰岛素属于（ ）

- A. 多肽 B. 维生素 C. 糖类 D. 固醇脂类

24. 全世界海盐产量 5000 万吨，其中我国生产 1300 多万吨，居世界第一。早在 3000 多年前，我国就采用海水煮盐了，是世界上制盐最早的国家。海水煮盐是属于（ ）

- A. 蒸馏法 B. 蒸发法 C. 化学反应 D. 潮解

25. 公元前 200 后 400 年中国炼丹术兴起。魏伯阳的《周易参同契》和葛洪的《抱朴子》记录了汞、铅、金、硫等元素和数十种药物的性状与配制。公元 750 年中国炼丹术传入阿拉伯。上述所列举的四种元素中，其选出一个和其他三个不一样的是（ ）

- A. 汞 B. 铅 C. 金 D. 硫

26. 我国是“纤维之王”——蚕丝的故乡。公元前 2000 年中国已经养蚕。公元 200 年养蚕技术传入日本。蚕丝属于（ ）

- A. 天然橡胶 B. 蛋白质 C. 合成纤维 D. 塑料

27. 公元前 8000——6000 年中国已制造陶器。公元 200 年中国比较成熟地掌握了制瓷技术。陶瓷属于（ ）

- A. 有机高分子材料 B. 无机金属材料 C. 纳米材料 D. 硅酸盐材料

28. 世界上最早开发和利用天然气的是中国的四川省邛县和陕西省鸿门两地，天然气的主要成分是（ ）

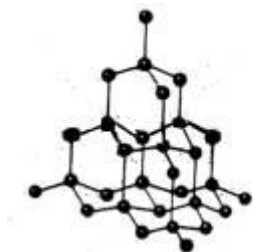
- A. CH_4 B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ C. 丁烷 D. CO 和 H_2

29. 1977 年我国在山东发现了迄今为止世界上最大的金刚石——常林钻石，下列关于金刚石说法不正确的是（ ）

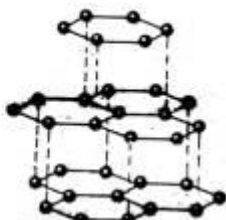
- A. 天然物质中最硬，比铁硬，即使用铁锤子锤击也不碎



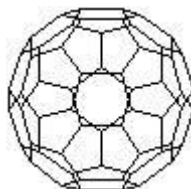
- B. 它与石墨、富勒烯为同素异形体



金刚石



石墨



富勒烯

- C. 它可以燃烧，产生二氧化碳

- D. 它可以作玻璃切割刀头

30. 人类未来理想的燃料是（ ）

- 高二文科反向综合 共 6 页 第 5 页

- A. 正确 B. 错误
48. 第二类永动机不违反能量守恒定律。()
- A. 正确 B. 错误
49. 任何孤立系统的熵都不会减小，这是熵增加原理。()
- A. 正确 B. 错误
50. 热力学第二定律表明：任何与热现象有关的自然过程都具有方向性 。 ()
- A. 正确 B. 错误
51. 电冰箱属于制冷机，不属于热机。()
- A. 正确 B. 错误
52. 晶体和非晶体是可以在一定条件下相互转化的。()
- A. 正确 B. 错误
53. 液体的表面张力是由于表面层的液体和空气分子的引力产生的。 ()
- A. 正确 B. 错误
54. 两个温度不同的物体，内能不一定是温度高的大。 ()
- A. 正确 B. 错误

二、简答题

55.人类的 ABO 血型系统有 A、B、AB、O 四种血型，请回答有关问题。

(1) 根据遗传学分析，AB 型（父）和 O 型（母）的夫妇可能生出_____血型的孩子。

(2) 如果孩子需要输血，该夫妇二人是否都可以给自己的孩子献血？

(3) 如果输血错误会产生凝集反应，凝集反应是一种免疫反应。将验血者的血滴分别滴在两种标准血清中，可能会出现四种结果。请根据下表判断，B 型血是_____。

	A 型血标准血清	B 型血标准血清
甲	凝 集	凝 集
乙	凝 集	不凝集
丙	不凝集	凝 集
丁	不凝集	不凝集

(4) 请写出血液在身体内的三个作用。

56. 请估算水分子的体积大约为_____。(保留一位有效数字)

生物 1-6 、 55

化学 7-31

物理 32-54 、 56