

## “皖南八校”2021 届高三第三次联考·理科综合

### 参考答案、解析及评分细则

1. D 血浆中的无机盐能维持细胞的形态,不能为细胞的代谢提供能量,D 错误。
2. A 由图中曲线变化分析可知,35℃为草莓净光合速率的最适温度,也是草莓生长的最适温度,35℃条件下净光合速率最大,但没有测定该温度下的呼吸速率,所以无法确定实际(真正)光合速率的大小,不能确定35℃是否是光合作用最适温度,A 错误。
3. B 核膜是双层的,由两层磷脂双分子层组成,A 错误;子细胞核膜形成发生在分裂末期,着丝点分裂发生在后期,C 错误;细胞中囊泡不都具有运输大分子功能,D 错误。
4. D 实验时要考虑多巴胺或可卡因和对应溶剂单独作用时对实验结果的影响,D 正确。
5. C 所有群落均有垂直和水平结构,A 错误;沙丘自然演替过程中,植物种群的取代之为优势取代,并非完全取代,B 错误;沙丘自然演替过程中,生态系统的自我调节能力不断改变,D 错误。
6. B 通过测交不能获得显性纯合体,不能提高显性基因的基因频率和显性个体的基因型频率,B 错误。
7. B 蚕丝的主要成分为蛋白质,A 正确;忽略水和酒精之外的其它成分,葡萄美酒的度数越低,乙醇含量越少,水含量越多,水的密度比乙醇大,水含量越多,密度越大,B 错误;夜光杯属于硅酸盐产品,结构复杂,不溶于水,化学性质不活泼,具有不与酸或碱反应、抗氧化的特点,C 正确;Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>是制备硅胶和木材防火剂等的原料,D 正确。
8. C 化合物 M 的分子式为 C<sub>20</sub>H<sub>20</sub>O<sub>3</sub>,M 中含有酯基,能够发生水解反应,A 正确;M 中含有羟基,能跟金属钠反应,M 中含有碳碳双键和基团—CHOH,能使酸性高锰酸钾溶液褪色,B 正确;苯环上的一氯代物有 6 种,C 错误;1 mol M 中含有 1 mol 碳碳双键、2 mol 苯环,可与 7 mol H<sub>2</sub>发生加成反应,D 正确。
9. D 分析反应机理可知 H<sub>2</sub>O 参与了该催化反应,A 正确;过程①中反应的原子利用率为 100%,B 正确;该催化循环过程中有氢氧键的断裂和形成,C 正确;每次循环的净反应为:H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>+Cl<sup>-</sup>+H<sup>+</sup>——H<sub>2</sub>O+HOCl,D 错误。
10. A 氯气中的 HCl 气体没有漂白性,且不会影响干燥的 Cl<sub>2</sub> 无漂白性的验证,因此可以不使用 A 装置,A 符合题意。
11. D X 为 H 元素、Y 为 N 元素、Z 为 Al 元素、W 为 P 元素。在元素周期表中,113 号元素与 Al 元素位于同一族,A 错误;单质的还原性:P>N<sub>2</sub>,B 错误;X、Y 可组成 N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>,N<sub>2</sub>H<sub>4</sub> 中含有极性和非极性共价键,C 错误;电子层结构相同的离子,原子序数小的简单离子的半径反而大,N<sup>3-</sup> 的半径大于 Al<sup>3+</sup>,D 正确。
12. B 电极 b 上 C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH 失电子变成 CH<sub>3</sub>CHO,因此 b 为阳极,a 为阴极,则电极 a 上的电势比电极 b 上的低,A 错误;电极 a 上的电极反应式为 2CO<sub>2</sub>+2e<sup>-</sup>——CO+CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 和 H<sub>2</sub>O+CO<sub>2</sub>+2e<sup>-</sup>——H<sub>2</sub>+CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>(本质是 2H<sub>2</sub>O+2e<sup>-</sup>——H<sub>2</sub>↑+2OH<sup>-</sup>,生成的 OH<sup>-</sup> 与 CO<sub>2</sub> 反应生成 CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>,两式相加得:H<sub>2</sub>O+CO<sub>2</sub>+2e<sup>-</sup>——H<sub>2</sub>+CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>),因此电极 a 附近的 CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 浓度升高,B 正确;电极 b 上的电极反应式为 C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH-2e<sup>-</sup>+2CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>——CH<sub>3</sub>CHO+2HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>,C 错误;电解池工作时,CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 透过交换膜向电极 b 移动,D 错误。
13. C T℃时,温度未知,无法求解一元弱酸 HX 的电离常数,A 错误;加入的 KOH 溶液体积为 15 mL,根据物料守恒得:2c(K<sup>+</sup>)=3c(X<sup>-</sup>)+3c(HX),B 错误;a 点的溶质为 KX 和 HX 的混合溶液,显中性,从 a 点到 c 点过程中溶质变为 KX 溶液,最后变为 KX 和 KOH 的混合溶液,水的电离程度先增大后减小,C 正确;a 点的溶质为 KX 和 HX 的混合溶液,显中性,a 点溶液中存在:c(X<sup>-</sup>)=c(K<sup>+</sup>)>c(H<sup>+</sup>)=c(OH<sup>-</sup>),D 错误。
14. A 甲光与丙光遏止电压相同,说明甲光与丙光的频率相同,所以 A 正确;乙光的遏止电压更大,说明乙光的频率更大,所以 B 错误;同理,C 错误;甲光与丙光是同种频率的光,但甲光的饱和电流大于丙光的饱和电流,所以甲光的光照强度大于丙光的光照强度。
15. B 释放瞬间,物块速度为零,物块只受到竖直向下的重力、竖直向上的电场力,垂直斜面向上的支持力和沿斜面向上的滑动摩擦力的作用,即只受到 4 个力的作用,所以 A 错误;运动后,还要受到垂直斜面向下的洛伦兹力的作用,即受到 5 个力的作用,所以 B 正确;物块加速运动一段时间后最终将做匀速直线运动,即运动后一直受到 5 个力的作用,所以 C、D 错误。



16. D 从拉力图象上可知,5 s内拉力对物块的冲量  $I = \frac{1}{2} \times 5 \times 5 \text{ N} \cdot \text{s} = 12.5 \text{ N} \cdot \text{s}$ ,所以 A 错误;5s 内物块所受的合外力的冲量  $I_{\text{合}} = 12.5 \text{ N} \cdot \text{s} - (\frac{1}{2} \times 4 \times 4 + 3 \times 1) \text{ N} \cdot \text{s} = 1.5 \text{ N} \cdot \text{s}$ ,根据动量定理,5 s 末物块的动量  $p = I_{\text{合}} = 1.5 \text{ N} \cdot \text{s}$ ,故 B 错误;由  $p = mv$ , $E_k = \frac{1}{2}mv^2$ ,可知 5 s 末物块的动能大小为 1.125 J,所以 C 错误;根据动能定理,合外力做功为 1.125 J,所以 D 正确.
17. D 由于电梯与球 A 之间的绳索可视为不可伸长,即球 A 和电梯的加速度相同;因为电梯质量远大于其内物体质量,钢索断裂后,可视为在自身重力下运动,因此加速度大小为  $9.8 \text{ m/s}^2$ . 弹簧形变为宏观形变,在瞬间不可更改,因此球 B 受力几乎不变,其加速度为 0. 所以正确答案为 D.
18. B 月球的环绕速度  $v_1 = \sqrt{\frac{g}{6}r}$ ,代入  $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ , $r = 1.738 \times 10^6 \text{ m}$ ,计算得到  $v_1 = 1.68 \times 10^3 \text{ m/s}$ ,逃逸速度  $v_2 = \sqrt{2}v_1 = 2.4 \text{ km/s}$ ,所以 A、C、D 错误,B 正确.
19. BC 根据安培定则,闭合线圈内感应电流的磁场方向垂直纸面向外,若电流强度增大,则线圈内磁通量增大,根据楞次定律,增反减同,则直导线激发的磁场方向垂直纸面向里,根据安培定则,直导线电流方向向上,故 B 正确,A 错误;若电流强度减小,则线圈内磁通量减小,根据楞次定律,增反减同,则直导线激发的磁场方向垂直纸面向外,根据安培定则,直导线电流方向向下,故 C 正确,D 错误.
20. CD O 到 A 的过程,根据动能定理  $mg \frac{l}{2} + W = \frac{9}{8}mgl - \frac{3}{8}mgl$ ,解得电场力做功  $W = \frac{1}{4}mgl$ ,所以 A 错误;同理,O 到 C 的过程,根据动能定理  $mg \frac{3l}{2} + W' = \frac{9}{4}mgl - \frac{3}{8}mgl$ ,解得电场力做功  $W' = \frac{3}{8}mgl$ ,则由 O 运动到 B 的过程,解得电场力做功  $\frac{2}{3}W' = \frac{1}{4}mgl$ ,可知 A、B 为等势点,AB 为一条等势线,电场强度的方向垂直 AB,所以 C 正确;由于无法判断电场强度具体指向,所以 B 错误;O 到 A 的过程, $W = \frac{1}{4}mgl = qE \frac{\sqrt{3}}{2}l$ ,所以  $E = \frac{\sqrt{3}mg}{6q}$ ,所以 D 正确.
21. AD 根据对称性可知,在运动过程中,弹簧始终水平,金属环刚释放时加速度最大;平衡位置也就是弹簧的弹力沿杆方向的分力与重力沿杆方向的分力相等时,速度最大;只有弹簧的弹力和重力做功,机械能守恒;由几何关系可知,金属环下落的高度是弹簧形变量的一半. 刚释放时,弹簧处于原长,弹力为 0,所以金属环的最大加速度为  $a_M = g \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}g$ ,故 A 正确;在平衡位置弹簧的伸长量为  $x_1$ ,根据平衡条件有,沿杆方向有  $mg \sin 45^\circ = kx_1 \cos 45^\circ$ ,由机械能守恒定律得  $2mg(\frac{x_1}{2}) = \frac{1}{2}kx_1^2 + \frac{1}{2}(2m)v_0^2$ ,解得,金属环的最大速度为  $v_0 = g \sqrt{\frac{m}{2k}}$ ,金属环达到最大速度时重力的功率为  $P = mgv_0 \cos 45^\circ = \frac{mg^2}{2} \sqrt{\frac{m}{k}}$ ,故 B 错误,D 正确;当金属环下落到最低点,金属环速度为 0,弹簧的伸长量最大,设此时弹簧的伸长量为  $x_2$ ,由机械能守恒定律得  $2mg(\frac{x_2}{2}) = \frac{1}{2}kx_2^2$ ,解得  $x_2 = \frac{2mg}{k}$ ,故 C 错误.
22. (1)AC  
(2)AD  
(3)CD(每空 2 分)
- 解析:(1)本实验中碰撞必须对心碰撞,所以 A 正确;因为碰撞后两球都应该水平抛出离开斜槽,所以碰撞小球的质量应该大于被碰小球的质量,所以 B 错误;两小球碰撞后必须做平抛运动,所以 C 正确;从同一高度多次释放进行多次实验,有利于水平射程测量,即平均法减小实验误差,有利于实验结论得到验证,而不是使实验结论更具普遍性,所以 D 错误.
- (2)本实验是验证碰撞过程动量守恒,即间接验证碰撞前瞬间系统动量之和等于碰撞后瞬间的系统动量之和相等,即  $m_1x_1 = m_1x'_1 + m_2x'_2$ ,所以选 A、D.
- (3)本实验是验证碰撞过程动量守恒,即碰撞前瞬间系统动量之和等于碰撞后瞬间的系统动量之和相等,因

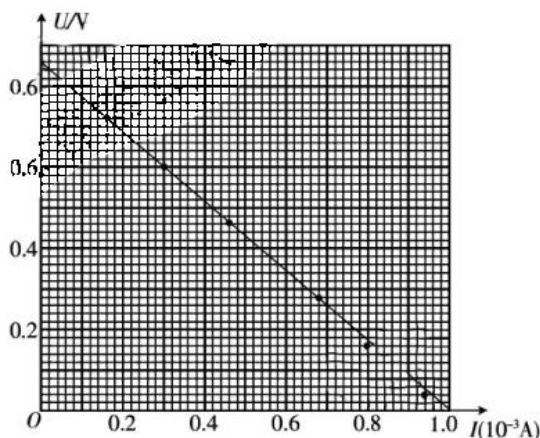
此斜槽轨道光滑与否不影响,所以 A 不入选;本实验相当于要测量小球平抛运动的初速度,因此应该减小平抛运动过程中空气阻力影响,小球尽可能质量大体积小,有利于减小空气阻力影响,所以 B 不入选;本实验要求碰撞后即做平抛运动,因此 C 入选;之后保证平抛运动的时间相等才能确保水平距离与初速度等比例关系,故 D 入选。

23. (1)  $\frac{U}{R}$  (2分)

(2) 参见解析(3分)

(3)  $0.83 \sim 0.87$  (2分)  $8.3 \times 10^2 \sim 8.7 \times 10^2$  (2分)

解析:(1)根据闭合电路的电源伏安特性  $U = E - Ir$  应绘制  $U-I$  图像,其中  $I = \frac{U}{R}$ ; (2)图像如图所示,根据横坐标物理量、单位、标度及其描点和连线情况酌情给分;(3)从纵坐标截距中可读取电源电动势为  $0.85 \text{ V}$  ( $0.83 - 0.87 \text{ V}$  均给分),计算斜率绝对值,计算得到电源内阻为  $8.5 \times 10^2 \Omega$  ( $8.3 \times 10^2 \Omega - 8.7 \times 10^2 \Omega$  均给分)。



24. 解:(1)根据图乙绘制 A 的速度—时间图像如图所示。(2分)

由图像即可求得 A 在  $0 \sim 2 \text{ s}$  内的位移  $x_A = \frac{1}{2} \times 6 \times 2 \text{ m} = 6 \text{ m}$  (3分)

(2)AB 之间的滑动时,对 B 有

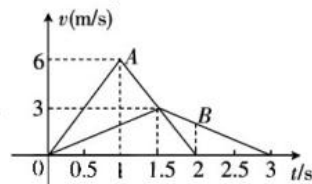
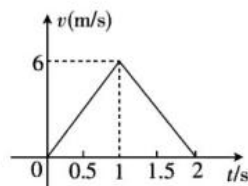
$$\mu mg = ma_B \quad (2 \text{ 分})$$

即有  $a_B = 2 \text{ m/s}^2$  (1分)

不难绘制 B 的图像速度—时间图像如图所示(2分)

由图像即可求得 B 在  $0 \sim 2 \text{ s}$  内的位移  $x_B = \frac{1}{2} \times 3 \times \frac{3}{2} \text{ m} + \frac{1}{2} \times (3+2) \times \frac{1}{2} \text{ m} = 3.5 \text{ m}$  (2分)

(注:不画 B 的速度—时间图像而用其他方法解的,只要正确也给分)



25. 解:(1)电子在第Ⅲ象限做类平抛运动,则有  $OP = \frac{1}{2} v_{Qx} t_3$  ① (1分)

$$OQ = v_{Qx} t_3 \quad ② \quad (1 \text{ 分})$$

根据题意  $v_{Qx} = v_{Qy}$  ③ (1分)

联立可得  $\frac{OP}{OQ} = \frac{1}{2}$  ④ (1分)

(2)在第Ⅲ象限,根据牛顿第二定理有  $eE = ma$  ⑤ (1分)

且有  $v_{Qy} = at_3$  ⑥ (1分)

在第Ⅱ象限,电子做匀速圆周运动,则  $ev_Q B = m \frac{v_Q^2}{r}$  ⑦ (1分)

其中  $v_Q = \sqrt{2} v_{Qy}$  ⑧ (1分)



根据几何关系可知  $r = \frac{\sqrt{2}}{2} OQ$  ⑨ (2分)

根据①④⑤⑥⑦⑧⑨可得  $v_Q = \frac{2E}{B}$  ⑩ (1分)

可知电子在 P 点入射时的初速度大小  $v_P = v_Q = \frac{2E}{B}$  ⑪ (1分)

(3) 根据⑤⑥⑩可得  $t_3 = \frac{2m}{eB}$  ⑫ (1分)

根据对称性, 在第 I 象限的时间  $t_1 = t_3 = \frac{2m}{eB}$  ⑬ (1分)

在第 II 象限的时间  $t_2 = \frac{\pi r}{v_Q}$  ⑭ (1分)

由⑦⑧⑩⑭可得  $t_2 = \frac{\pi m}{eB}$  ⑮ (1分)

在第 IV 象限电子做匀速圆周运动, 运动的时间  $t_4 = \frac{\pi r'}{2v_P}$  ⑯ (1分)

其中  $r' = OP$  ⑰ (1分)

由④⑦⑧⑩⑬⑰可得  $t_1 = \frac{\pi m}{2eB}$  ⑱ (1分)

则有周期  $T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 = \frac{3\pi m}{2eB} + \frac{4m}{eB}$  (1分)

26. (1) 排尽装置中的空气, 并使生成的硫酸亚铁溶液被压入装置 B 中(2分) 装置 A 中稀硫酸加入太多, 太早关闭活塞 b、c, 打开活塞 a, 导致装置 A 中生成的硫酸亚铁量还很少, 稀硫酸还很多就被压入装置 B 中, 导致实验失败(2分)
- (2) 烧杯、漏斗、玻璃棒(2分)  $4FeCO_3 \cdot nH_2O + O_2 = 4FeOOH + 4CO_2 + (4n-2)H_2O$ (2分)
- (3) (圆底)烧瓶(1分) 饱和碳酸氢钠溶液(1分)
- (4)  $H^+$  会与  $NH_2CH_2COOH$  反应, 不利于甘氨酸亚铁的生成(2分) 防止  $Fe^{2+}$  被氧化(1分)
- (5) 26.5(2分)
27. (1) 除去  $Al_2O_3$  和 Cu(写“碱浸是为了除去  $Al_2O_3$ , 酸浸是为了溶解矿石并除去铜”同样给分)(2分)
- (2) 防止温度过高,  $TiO^{2+}$  发生水解生成  $TiO(OH)_2$ , 导致钛元素浸出率降低。(2分)
- (3) 使  $Fe^{3+}$  还原为  $Fe^{2+}$  (2分)  $FeSO_4 \cdot 7H_2O$  (写  $FeSO_4$  给 1 分)(2分)
- (4)  $S_2O_8^{2-} + 2Fe^{2+} = 2Fe^{3+} + 2SO_4^{2-}$  (2分)
- (5) 3.3(2分)
- (6)  $2MgSO_4 + Na_4P_2O_7 = Mg_2P_2O_7 \downarrow + 2Na_2SO_4$  (2分)
28. (1)  $HCOOH \rightleftharpoons HCOO^- + H^+$  (2分)  $HCOOH(g) = CO_2(g) + H_2(g) \quad \Delta H = -0.16 N_A \text{ eV} \cdot \text{mol}^{-1}$  (2分)
- (2) 1.2(2分) 60(2分) 135(2分)
- (3)  $n > m > p$  (2分) b 点和 a 点都未达平衡, b 点温度高, 反应速率快, 相同时间内乙苯的转化率高(或其他正确答案)(2分)
29. (除注明外, 每空 2 分)
- (1) 在有氧条件下, 无氧呼吸作用受抑制, 葡萄糖在细胞质基质中产生丙酮酸, 丙酮酸不再被氧化分解(3分) 酒精和二氧化碳
- (2) 种群密度(增加)
- (3) 分别将酵母菌研磨提取液(不含活酵母菌)和活酵母加入到葡萄糖溶液中, 在相同且适宜的无氧条件下, 观察现象并进行比较(3分)
30. (除注明外, 每空 1 分)
- (1) 人生来就有, 不针对某一类特定病原体, 对多种病原体都有防御作用(3分)
- (2) 抗原 体液免疫 宿主细胞的核糖体(2分)
- (3) 粘膜细胞中编码 ACE2 的基因表达, 而骨骼肌细胞中编码 ACE2 的基因不表达(合理即可)(3分)

31. (除注明外, 每空 1 分)

- (1) 随机取样后统计各个样方中该种群所有个体的数量, 然后求平均值计算出种群密度(2 分)  
 (2) 食物链和食物网 碳(或物质)循环具有全球性  
 (3) 昆虫乙 减少  
 (4) 生长素(类似物)可促进果实发育(2 分)

32. (除注明外, 每空 1 分)

- (1) 2 减数第一次分裂、减数第二次分裂后期(和减数第一次分裂前的间期)(2 分)  
 (2) 3 雌性  
 (3)  $X^B X^B$  和  $X^B X^b$

实验方案: 将该复眼正常雌体与复眼异常雄体(或复眼正常雄体)杂交, 观察子代的表现型及比例(2 分)

预测结果和结论: 若子代复眼正常雄性( $X^B O$ ): 复眼异常雄性( $X^b O$ ) = 1: 1[或子代中复眼正常雌性( $X^B X^B$ 、 $X^B X^b$ ): 复眼正常雄性( $X^B O$ ): 复眼异常雌性( $X^b O$ ) = 2: 1: 1], 则该复眼正常雌体的基因型为  $X^B X^b$ ; 若子代仅有复眼正常雄性( $X^B O$ )[或子代复眼正常雌性( $X^B X^B$ ): 复眼正常雄性( $X^B O$ ) = 1: 1], 则该复眼正常雌体的基因型为  $X^B X^B$ (3 分)

33. (1) ADE(5 分)

解析: 空调在制冷过程中需要通过压缩机做功, 以至于从室内物体吸收的热量少于向室外环境放出的热量, 即低温物体不能自发向高温物体传递热量, 所以 A 正确; 人类可利用的能源, 特别是诸如煤炭等不可再生能源是逐渐减少的, 因此不合理使用能源, 很有可能导致能源危机, 但是能量是守恒, 能量与能源是有一定关系的不同概念, 所以 B 错误; 热机不可能把燃料产生的内能全部转化为机械能被人们所利用, 所以 C 错误; 打开此空剂瓶瓶盖空气将自发地进入钢瓶使瓶内的压强增大, 这是正确的, 但要注意这一自发过程不能使瓶内压强持续增大以至于超过外界压强, 所以 D 正确; 一个气泡从恒温水槽的底部缓慢向上浮起过程, 压强减小, 体积增大, 对外做功, 气泡温度有降低趋势, 于是吸收热量, 所以 E 正确.

(2) 解: ① 设空气柱压强为  $p$ , 大气压强为  $p_0$ , 对玻璃管则有  $G + p_0 S = pS$  (2 分)

另外又有  $p = p_0 + \rho gh$  (2 分)

联立两式得到  $h = \frac{G}{\rho g S}$  (1 分)

② 设空气柱压强为  $p'$ , 大气压强为  $p_0$ , 对玻璃管则有  $2G = p'S - p_0 S$  (1 分)

此时的管内外液面高度差为  $h'$ , 亦有  $p' = \rho gh' + p_0$  (1 分)

又有  $pL = p'L'$  (1 分)

A 端下移高度为  $H = L - h - (L' - h')$  (1 分)

解得  $H = L + \frac{G}{\rho g S} - \frac{(G + p_0 S)L}{2G + p_0 S}$  (1 分)

34. (1) CDE(5 分)

解析: 根据麦克斯韦电磁理论, 均匀变化的电场激发恒定的磁场, 均匀变化的磁场激发恒定的电场, 恒定的磁场不能激发电场, 恒定的电场不能激发磁场, 因此只有非均匀变化的电磁场才能激发电磁波, 所以 AB 错误; 所有电磁波在真空中传播的速度都为光速, 所以 C 正确; 根据波长、播速和频率之间的关系, 得知光频率为  $\frac{c}{\lambda}$ , 所以 D 正确; 所有电磁波都是横波, 所以 E 正确.

(2) 解: 若波由  $a$  向  $b$  传播, 因为在 0 时刻, 质点  $a$  位于平衡位置向下振动, 质点  $b$  位于波峰, 那么有

$$(n + \frac{1}{4})\lambda_1 = x_{ab} (n=0, 1, 2, \dots) \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{则波长 } \lambda_1 = \frac{24}{4n+1} (n=0, 1, 2, \dots) (\text{m}) \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{又有 } v_1 = \frac{\lambda_1}{T} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{所以波速 } v_1 = \frac{6}{4n+1} (n=0, 1, 2, \dots) (\text{m/s}) \quad (1 \text{ 分})$$

【第 23 届“皖八”高三③联·理综试卷参考答案 第 5 页(共 6 页)】

若波由  $b$  向  $a$  传播,因为在 0 时刻,质点  $a$  位于平衡位置向下振动,质点  $b$  位于波峰,那么有

$$(n + \frac{3}{4})\lambda_2 = x_{ab} (n=0,1,2\cdots) \quad (2 \text{分})$$

$$\text{则波长 } \lambda_2 = \frac{24}{4n+3} (n=0,1,2\cdots)(\text{m}) \quad (1 \text{分})$$

$$\text{又有 } v_2 = \frac{\lambda_2}{T} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{所以波速 } v_2 = \frac{6}{4n+3} (n=0,1,2\cdots)(\text{m/s}) \quad (1 \text{分})$$

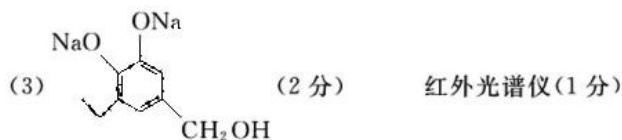
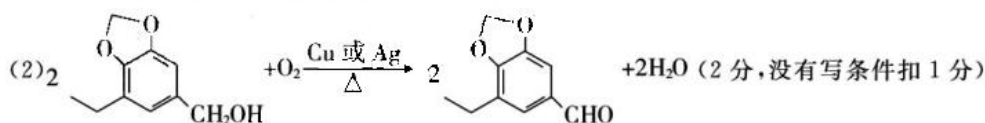
35. (1)空间运动状态(2分) 3d(1分) 球形(1分)

(2) $O > S > H > Si$ (2分) 直线形(1分)

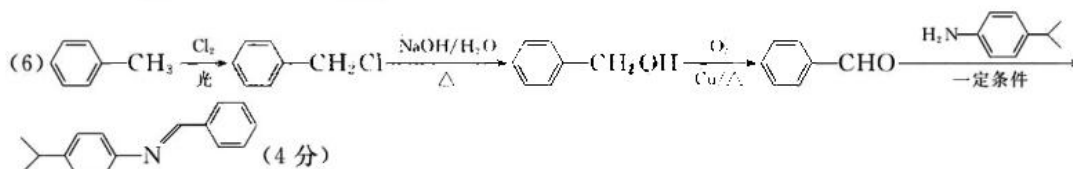
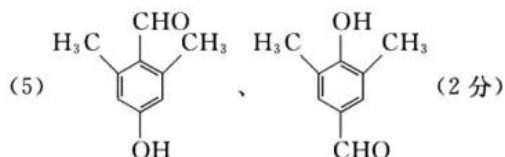
(3)acd(2分)  $sp^2, sp^3$ (2分)

$$(4)\frac{y-2x}{2} (2 \text{分}) \quad \frac{\sqrt{2}y-2x}{2} (2 \text{分})$$

36. (1)二氯甲烷(1分) 还原反应(或加成反应)(1分)



(4)醛基、醚键(2分)



37. (除注明外,每空 3 分)

(1)酵母菌(1分) 醋酸菌(1分) 30~35℃(1分)

(2)通气可增加酵母菌的数量,密闭时能获得更多的酒精产物 醋酸菌是好氧细菌,不断通入氧气和搅动发酵液可增加发酵液中溶解氧的含量,利于醋酸发酵的进行

(3)挑选葡萄→冲洗→(去梗后)榨汁 使用酶制剂能大大缩短糖化阶段的时间,且强酸环境下,部分菌种死亡不利于后续的发酵

38. (除注明外,每空 2 分)

(1)抗生素抗性基因(或标记基因) 含多个限制性核酸内切酶酶切位点

(2)抗原决定

(3)早期胚胎在相同生理环境条件下空间位置的转移 进行同期发情和超数排卵处理

(4)不具有 线粒体中的基因一般通过细胞质传递给后代,而克隆小牛的细胞质主要来自于普通奶牛(3分)



## 关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



关注后获取更多资料:

回复“答题模板”，即可获取《高中九科试卷的解题技巧和答题模版》

回复“必背知识点”，即可获取《高考考前必背知识点》