

(ii) 设杯盖的质量为 m , 刚好被顶起时, 由平衡条件得

$$p_1 S = p_0 S + mg \quad ③$$

放出少许气体后, 以杯盖内的剩余气体为研究对象, 由题意可知, 初状态温度 $T_2 = 303\text{K}$, 压强 $p_2 = p_0$, 末状态温度 $T_3 = 300\text{K}$, 压强设为 p_3 , 由查理定律得

$$\frac{p_2}{T_2} = \frac{p_3}{T_3} \quad ④$$

设提起杯盖所需的最小力为 F , 由平衡条件得

$$F + p_3 S = p_0 S + mg \quad ⑤$$

联立 ②③④⑤ 式, 代入数据得

$$F = \frac{201}{10100} p_0 S \quad ⑥$$

38.

(1) ab

(2) 解: 当光线在 O 点的入射角为 i_0 时, 设折射角为 r_0 , 由折射定律得

$$\frac{\sin i_0}{\sin r_0} = n \quad ①$$

设 A 点与左端面的距离为 d_A , 由几何关系得

$$\sin r_0 = \frac{R}{\sqrt{d_A^2 + R^2}} \quad ②$$

若折射光线恰好发生全反射, 则在 B 点的入射角恰好为临界角 C , 设 B 点与左端面的距离为 d_B , 由折射定律得

$$\sin C = \frac{1}{n} \quad ③$$

由几何关系得

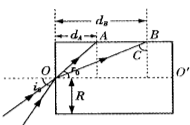
$$\sin C = \frac{d_B}{\sqrt{d_B^2 + R^2}} \quad ④$$

设 A 、 B 两点间的距离为 d , 可得

$$d = d_B - d_A \quad ⑤$$

联立 ①②③④⑤ 式得

$$d = \left(\frac{1}{\sqrt{n^2 - 1}} - \frac{\sqrt{n^2 - \sin^2 i_0}}{\sin i_0} \right) R \quad ⑥$$



39.

(1) ac

(2) 解: 设滑块质量为 m , A 与 B 碰撞前 A 的速度为 v_A , 由题意知, 碰后 A 的速度 $v_A' = \frac{1}{8} v_0$.

B 的速度 $v_B = \frac{3}{4} v_0$, 由动量守恒定律得

$$mv_A = mv_A' + mv_B \quad ①$$

设碰撞前 A 克服轨道阻力所做的功为 W_A , 由功能关系得

$$W_A = \frac{1}{2} m v_0^2 - \frac{1}{2} m v_A^2 \quad ②$$

设 B 与 C 碰撞前 B 的速度为 v_B' , B 克服轨道阻力所做的功为 W_B , 由功能关系得

$$W_B = \frac{1}{2} m v_B'^2 - \frac{1}{2} m v_B^2 \quad ③$$

据题意可知

$$W_A = W_B \quad ④$$

设 B 、 C 碰后瞬间共同速度的大小为 v , 由动量守恒定律得

$$m v_B' = 2mv \quad ⑤$$

联立 ①②③④⑤ 式, 代入数据得

$$v = \frac{\sqrt{21}}{16} v_0 \quad ⑥$$

绝密 ★ 启用前

2015 年普通高等学校招生全国统一考试

英语答案及评分参考

第一部分:

- 1. A 2. C 3. A 4. B 5. C 6. B 7. A 8. B 9. C
- 10. B 11. A 12. B 13. C 14. A 15. B 16. C 17. B 18. A
- 19. A 20. C

第二部分:

- 21. C 22. D 23. A 24. B 25. D 26. B 27. C 28. B 29. A
- 30. D 31. A 32. D 33. A 34. C 35. B 36. B 37. E 38. A
- 39. C 40. G

第三部分:

- 41. A 42. C 43. B 44. A 45. D 46. C 47. D 48. B 49. A
- 50. D 51. A 52. C 53. B 54. B 55. A 56. D 57. C 58. D
- 59. C 60. B
- 61. arrived 62. before/earlier 63. its 64. that/which
- 65. paintings 66. by 67. is 68. conducted
- 69. regularly 70. living

第四部分:

第一节:

When I was a child, I hoped to live in the city. I think I would be happy there. Now thought

I am living in a city, but I miss my home in ^ countryside. There the air is clean or the the and

mountains are green. Unfortunately, on the development of industrialization, the with

environment has been polluted. Lots of studies have been shown that global warming

has already become a very seriously problem. The airs we breathe in is getting dirtier serious air

and dirtier. Much rare animals are dying out. We must found ways to protect your Many find our/the environment. If we fail to do so, we'll live to regret it.

第二节:

一、评分原则

1. 本题总分为 25 分, 按 5 个档次给分。
2. 评分时, 先根据文章的内容和语言初步确定其所属档次, 然后以该档次的要求来衡量, 确定或调整档次, 最后给分。
3. 词数少于 80 和多于 120 的, 从总分中减去 2 分。
4. 评分时应注意的主要内容为: 内容要点、应用词汇和语法结构的丰富性和准确性及上下文的连贯性。
5. 拼写与标点符号是语言准确性的一个方面。评分时, 应视其对交际的影响程度予以考虑。英、美拼写及词汇用法均可接受。
6. 如书写较差以至影响交际, 将其分数降低一个档次。

二、内容要点

1. 栏目介绍
2. 稿件内容 (美国节日风俗、中学生生活)
3. 稿件长度和交稿日期
4. 合适的结尾

三、各档次的给分范围和要求

- 第五档 (21~25 分)
完全完成了试题规定的任务。
- 覆盖所有内容要点。
 - 应用了较多的语法结构和词汇。
 - 语法结构或词汇方面有些许错误, 但为尽力使用较复杂结构或较高级词汇所致。
 - 有效地使用了语句间的连接成分, 使全文结构紧凑。
- 完全达到了预期的写作目的。

别让近视挡住你的未来!!!

做或不做, 你考虑什么? 安全? 效果? 价格? 来济南爱尔眼科医院, 给你一个全新的未来! (军校、警校、参军、运动、女神)

李镜海 院长
主任医师
山东省近视手术第一人

刘云川 副院长
主任医师
首席近视手术专家

100万例成功近视手术经验
全国超过100万例近视手术患者选择爱尔眼科摘掉眼镜

全球最快的飞秒全激光手术系统
德国鹰视“FS200+EX500”一体化近视手术平台

山东省首家近视手术透明手术室
患者及家属可看到手术全程, 直观手术所有流程。

全国连锁 免费复查
96家连锁医院遍布全国, 异乡求学亦可获得各地爱尔的免费复查。

飞秒十年 百万摘镜
全球最快全激光手术平台上市发布会及全年最大规模近视手术团购会

700抵7000元
全年抄底 仅限200席
6月14日仅此一天

发布会地址: 济南市经四路187号 (万达凯悦酒店/五星级)

凤凰网“山东近视矫治机构调查患者满意度”第一名