

第三十六届江苏省中小学生金钥匙科技竞赛

初中个人决赛赛题答案

(满分 150 分, 时间 90 分钟)

一、知识题 (本题由选择题和判断题组成, 共 30 题, 每题 2 分, 共 60 分)

(一) 选择题

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| B | B | C | A | C |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| B | A | B | C | B |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| A | C | B | C | B |

(二) 判断题

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| √ | √ | × | √ | √ |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| × | √ | √ | √ | × |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| × | × | √ | × | × |

二、综合应用题 (共 2 题, 每题 15 分, 共 30 分)

(一) 日食和月食

参考答案:

1. **正确选项: C**。解析: 日食、月食是由于光的直线传播形成的; 拱桥倒影是平面镜成像, 属于光的反射; 海市蜃楼幻影是由于光的折射形成的; 立竿见影是由于光的直线传播形成的。

2. **不会**。一是发生原理不同。月食时, 是地球在太阳和月球之间; 而日食时, 是月球在地球和太阳之间。二是发生时间不同。日食必在“朔”, 也就是农历初一; 而月食必在“望”, 两者相差半个月左右。

(二) AI 绘画

参考答案:

1.正确选项: A。AI 绘画允许用户对图像的特定区域进行细化或修改,增强了对图像细节的控制能力。最新的AI绘画技术也已经可以根据我们提供的人物肖像以及提示词内容,在各种场景和动作姿势下保持生成人物的形象与参考图的一致性。AI绘画主要是通过对大量数据进行学习和模仿来生成图像,尽管目前AI可以创造出新的视觉风格,但其创意和独创性仍然受到限制。

2.控制 AI 绘画过程的核心,在于向 AI 提供一条精确的文字指令及提示词。提示词中需要包含对图像主题、绘画风格以及图像参数的描述,描述越详尽,越有助于辅助 AI 创作出符合预期的作品。

三、发散思维题(20分)

参考答案:

- 1.虚拟现实(VR)历史课堂:利用VR技术,让学生“穿越”到历史事件发生的时代,亲身体验历史。
- 2.互动科学实验应用:开发应用程序,让学生能够在虚拟环境中进行科学实验,探索物理、化学原理。
- 3.智能学习助手:创建一个智能学习助手,根据学生的学习进度和理解能力,提供个性化的学习建议和资源。
- 4.在线协作项目:鼓励学生参与在线协作项目,如编写电子书籍或制作短片,培养团队合作和创新能力。
- 5.移动学习应用:开发移动应用程序,允许学生随时随地通过手机或平板电脑访问学习资源和完成作业。
- 6.游戏化学习平台:设计教育游戏,将学习内容融入游戏中,提高学习的趣味性和互动性。
- 7.个性化学习路径:利用学习分析工具,为每个学生定制个性化的学习路径和进度,满足不同学生的学习需求。
- 8.远程实验操作:通过远程实验室,让学生能够远程操作实验设备,进行科学实验,增加实践机会。

评分原则: 本题无标准答案,只要回答合理即可。

四、研究性学习题(20分)

参考答案:

一、调查问卷

关于燃油车和电动汽车购买意向的调查

您好,为深入了解人们对电动汽车和燃油车的购买意向及相关情况,我们制订了此份问卷来进行调查。请您根据实际情况如实填写。感谢您的填写与支持。

- 1.您的性别是: A.男 B.女
- 2.您的年龄是: A.20岁以下 B.21~30岁 C.31~40岁 D.40岁以上
- 3.您的年收入大约是: A.5万元以下 B.5万元~10万元 C.11万元~20万元 D.20万元以上
- 4.如果面临买车,您更想买燃油车,还是电动汽车? A.燃油车 B.电动汽车
(如果您选择A,请填写问题5-7;如果您选择B,请填写问题8-10。)
- 5.您能接受的燃油车的价位是: A.10万元以内 B.11万元~20万元 C.21万元~30万元 D.30万元以上
- 6.您认为燃油车的优势是: _____
- 7.您认为电动汽车的劣势是: _____

- 8.您能接受的电动汽车的价位是：A.10万元以内 B.11万元~20万元 C.21万元~30万元 D.30万元以上
- 9.您认为电动汽车的优势是：_____
- 10.您认为燃油车的劣势是：_____
- 11.您认为电动汽车在未来的发展前景如何：
- A.前景广阔，会逐步替代燃油车
- B.前景一般，需进一步完善
- C.前景不明朗

二、调查的整体工作方案

- 1.组建调查团队，确定调查的方式方法（如线上小程序调研还是线下纸质调研）。
- 2.确定调查内容，设计调查问卷。
- 3.实施调查。合理分工，制订完成任务时间表，按时完成调查并做好调查记录。
- 4.撰写调查报告。汇总调查问卷反馈情况，撰写调查报告，给出调查结论。

评分原则：本题无标准答案，其他内容和形式的调查问卷、工作方案只要符合题目要求，均可酌情给分。

五、科技英语题（单选题，共4题，每题5分，共20分）

参考答案： 1.A 2.C 3.B 4.A