

一 选择题 (共24分)

- 1. (本题 3分)(8015)
(D)
- 2. (本题 3分)(4352)
(B)
- 3. (本题 3分)(4716)
(A)
- 4. (本题 3分)(5614)
(D)
- 5. (本题 3分)(4359)
(A)
- 6. (本题 3分)(5355)
(A)
- 7. (本题 3分)(5613)
(C)
- 8. (本题 3分)(4723)
(B)

二 填空题 (共31分)

- 9. (本题 4分)(4163)
 - 一切彼此相对作匀速直线运动的惯性系对于物理学定律都是等价的 2 分
 - 一切惯性系中，真空中的光速都是相等的 2 分
- 10. (本题 3分)(4166)
 2.60×10^8 3 分
- 11. (本题 3分)(4363)
 $2.91 \times 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ 3 分
- 12. (本题 3分)(4362)
 0.075 m^3 3 分
- 13. (本题 3分)(4167)
 $1.29 \times 10^{-5} \text{ s}$ 3 分
- 14. (本题 3分)(4165)
 4.33×10^{-8} 3 分
- 15. (本题 4分)(4728)
 - $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}$ 2 分
 - $E_K = mc^2 - m_0c^2$ 2 分
- 16. (本题 3分)(4729)
4 3 分

17. (本题 5分)(4732)

$$9 \times 10^{16} \text{ J}$$

2 分

$$1.5 \times 10^{17} \text{ J}$$

3 分