昆八中2017-2018学年度下学期期末考

**平行高一物理答案**

一、选择题（本题共12小题，每小题4分。在每小题给出的四个选项中，第1-7题只有一项符合题目要求，第8-12题有多项符合题目要求。全部选对的得4分，选对但不全的得2分，有选错的得0分。）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| D | B | A | C | B | C | D | BC | AC | AD | BD | AD |

二 实验题（12分）

13.（6分） （1）ACD （2）10 1.5

14.（6分） (1)C, D (2) $\frac{m(x\_{4}-x\_{2})^{2}}{8T^{2}}$; $mgx\_{3}$

三 解答题（共40分）

15.（8分）根据机械能守恒定律： 

16.（10分） 【答案】$\frac{6\sqrt{3}πR}{T}$

【解析】设星球的质量为M，卫星的质量为m，星球的第一宇宙速度是v

由万有引力提供向心力：$\frac{GMm}{(R+2R)^{2}}=m\frac{4π^{2}}{T^{2}}(R+2R)$（4分）

在星球表面：$\frac{GMm}{R^{2}}=m\frac{4π^{2}}{T^{2}}R$（4分）

解得：$v=\frac{6\sqrt{3}πR}{T}$（2分）

即该星球的第一宇宙速度为$\frac{6\sqrt{3}πR}{T}$.

17. （10分）【答案】（1）10m/s （2） 10J

 【解析】（1）物体由A到B过程中机械能守恒

 mgh=$\frac{1}{2}$mvB2

求得vB=10m/s（3分）

（2）B到C过程，由动能定理可得$-μmgs=\frac{1}{2}mv\_{C}^{2}-\frac{1}{2}mv\_{B}^{2}$

求得vC=2$\sqrt{5}$m/s

C到D过程，物体动能全部转化为弹性势能 EP=$\frac{1}{2}$mvC2

求得EP=10J（7分）

18. （12分）【解析】（1）到达B处时小球对圆弧轨道顶端的压力大小为，在B点由重力和轨道的支持力提供向心力，则有： 

解得：  （2分）

（2）由动能定理，mg(h-R)=, (4分)

（3）小球离开B点后做平抛运动，小球落到C点时，根据平抛运动规律得： 

解得： 

小球落在斜面上C点时竖直分速度为： 

小球落到C点得速度大小：  （6分）

用其他方法解出正确答案也给分。