昆八中2019-2020学年度下学期期中考

高一物理试卷 答案

**一、选择题（本大题共10小题，每小题4分，共40分。在每小题给出的四个选项中，第1~6题只有一项是符合题目要求的，第7~10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。）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | B | B | D | C | A | D | CD | AD | BC | BC |

**二、实验题（本大题共2小题，共16分)**

11.(1)B (2)B (3) D

12.（1）CD （2）B （3）2.0 （4）C

**三、计算题（本大题共4小题，共44分）**

**13.【答案】**(1) (2)

**【解析】**（1）(5分)设地球质量为*M*，飞船质量为*m*，对飞船*m*，万有引力提供向心力：



对地表上物体*m*1，重力等于万有引力：



由以上二式，解得飞船离地面的高度



（2）（5分）根据得运行的速度大小



**14.【答案】**（1）*v*m=24m/s；（2）*P*=81kW

**【解析】**（1）（3分）径向最大静摩擦力提供向心力，汽车以$v\_{m}$动$f\_{径向}=m\frac{v\_{m}^{2}}{r}$

据题意$f\_{径向}=1.2mg$

代入数据解得：$v\_{m}=24m/s$

（2）（7分）汽车在匀加速过程中：$F−f=ma$

当功率达到额定功率时，$P\_{0}=Fv\_{1}$，$v\_{1}=at\_{1}$

代入数据解得：$t\_{1}=3.3s$，$t=3s<t\_{1}=3.3s$

汽车在匀加速过程中，有：$v=at$ ，$P=Fv$

则3s末发动机功率为：$P=81kW$

15.**【答案】**（1）3m/s；（2）420N

【详解】

（1）（6分）甲乙运动员的动量守恒，由动量守恒定律

*m*1*v*1＋*m*2*v*2＝*m*1*v*′1＋*m*2*v*′2

得：

*v*′2＝3 m/s

（2）（6分）甲运动员的动量变化：

Δ*p*＝*m*1*v*′1－*m*1*v*1

对甲运动员利用动量定理：

Δ*p*＝*Ft*

由①②式可得：

*F*＝420 N

**16.【答案】**(1)；(2) *W*1=*mgr*；(3)

【详解】

(1) （4分）小球在B点受重力和轨道向下的压力，由合力提供向心力，可得：



据题可得：*F*=*mg*

解得：；

(2) （4分）小球从*A*滑到*B*，由动能定理有：



解得：*W*1=*mgr*；

(3) （4分）当弹簧的弹性势能最大时，小球的速度为0，小球运动到最低点, 对小球从*B*到最低点的过程，由机械能守恒定律可知：



解得：