**昆八中2021-2022学年度下学期月考一**

特色高一物理试卷

考试时间：90分钟 满分：100分

命题教师：特色高二物理备课组 审题教师：特色高二物理备课组

**一 选择题（本题共10小题，每小题4分，共计40分。1-7为单选，每小题只有一个选项符合题意。8-10为多选，每小题有多个选项符合题意。全部选对的得4分，选对但不全的得2分，错选或不答的得0分。）**

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

**二、实验题（16分）**

11．（每空2分，共6分）

（3）使小环静止在O点 或 橡皮条伸长的长度为 *EO* ；

（4） *F*

（5） B

12．（10分）

（1）AC（2分）

（2）0.1s （2分） 0.34m/s（3分） 0.39m/s2（3分）

**三、解答题**（**本题共3小题，满分44分。解答时请写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分。有数值计算的题，答案中必须明确写出数值和单位。）**

13．（14分） (1)（2m，4m）； (2) ；；(3)920N

(1)在竖直方向做匀加速直线运动，则有



在水平方向做匀速直线运动，则有



2s时猴子的位置坐标为（2m，4m）

(2) 竖直方向速度为



2s时猴子的瞬时速度大小为



速度方向为与水平方向的夹角为，则有



(3) 视演员、竹竿和小猴为整体，根据牛顿第二定律可得



解得



根据牛顿第三定律可得演员对地面的压力920N。

14．（14分）

解：（1）T=t/n

G$\frac{M\_{月}m}{\left（3R\right）^{2}}$=m$\frac{4π^{2}}{T^{2}}$\*3R

M月=$\frac{108n^{2}π^{2}R^{3}}{Gt^{2}}$

（2）设月球第一宇宙速度为v

G$\frac{M\_{月}m}{\left（R\right）^{2}}$=m$\frac{v^{2}}{R}$

 v=$\sqrt{G\frac{M\_{月}}{R}}$

将M月=$\frac{108n^{2}π^{2}R^{3}}{Gt^{2}}$代入得：

v=$\sqrt{\frac{108n^{2}π^{2}R^{2}}{t^{2}}}$=$\frac{6\sqrt{3}nπR}{t}$

15．（16分）

解：（1）设木箱和物体加速度为a，对于木箱和物体这个整体用牛顿第二定律

 F-μ1（m+M）g=（m+M）a

 a=40m/s2

对于物体用牛顿第二定律

 N=ma

 N=40N

 木箱竖直方向受力平衡

 mg=μ2N

 μ2=mg/N=0.25

（2）对物体，撤去拉力后做平抛运动

 h=$\frac{1}{2}$gt2

 x=vt=v$\sqrt{\frac{2h}{g}}$

 x1=3m;t=0.5s

对木箱，做匀减速直线运动

 μ1Mg=Ma’

 a’=μ1g=3m/s2

 x2=vt-$\frac{1}{2}$a’t2=2.625m

 木箱前后壁的间距L=x1-x2=0.375m