物理参考答案和评分标准

一、单项选择题（共40分，1至8题每小题3分，9至12题每小题4分。）

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

二、填空题（共22分。每个空格2分）

13．70，竖直向上；1.75 14．2.0×105，100

15．1.2，12 16．5×108，115.7

17．超速， 该区间长度66km，该车通过时间30min，可知此车通过该区间的平均速度为132 km/h，超过限速要求。

三、综合题（共38分）

18．（本题共12分，每个空格2分）

（1）A （2）*R*、 （3）、－*R*0

（4）乙同学仅测量了两组数据，若数据产生的误差较大，会直接影响计算结果的准确性。甲同学通过测量多组实验，并采用图像处理数据，可以较好的消除个别数据误差较大产生的影响，并运用平均值提高实验的精度。

19．(本题共12分)

（1）8m/s （6分）

（2）（6分）2m/s，但又要保证滑块能上升至C点，因此由滑块滑过C点时具有的最小速度为*v*C＝（需表述推导过程），可求得从A点出发的初速度*v*0

*mg*

*N*P

**

*F*安1

20．（14分）

（1）（6分）对于P，受力分析

P棒匀速，处于平衡状态

*mg*

*N*M

**

*F*

*F*安2

对于M，受力分析

M棒静止，处于平衡状态

由于P、M棒所受安培力大小相等，所以

（2）（4分）导体棒P匀速下滑时，切割磁场线，产生感应电动势，所以感应电流

根据上小题对P棒的受力分析，可知*mg*sin*θ*＝*BIL*＝

解得

（3）（4分）*t*＝0时，两棒*v*＝0，所以此时回路中无感应电流，*F*安＝0

对于M棒，开始运动后，*F*合＝*F*－*F*安cos*θ*＝*ma*M

对于P棒，开始运动后，*F*合＝*mg*sin*θ* －*F*安＝*ma*P

随着两棒开始加速，电路中的感应电动势增大，感应电流增大，两棒所受安培力均增大，所以两棒的加速度均减小。两棒均做加速度减小的加速运动。

由于*F'*＝*mg*sin*θ*cos*θ*，两棒的加速度*a*P＝*a*Mcos*θ*，所以两棒的加速度同时趋于零，最终同时趋于做匀速运动。