# 青岛五十八中2017年自主招生考试

# 物理笔试试卷答案

**一、选择题（每题5分，共50分）**

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

**二、填空题（11题每空2分，12题每空3分，共14分）**

11. 10 、 0 ， 10 、 5

12. 0 、 20 （或20 、 0 ）

**三、解答题（13题10分，14题10分，15题16分）**

13.每种情况得2分

1.匀速直线运动；

2.匀加速直线运动；

3.匀减速直线运动；

4.先做匀加速直线运动，然后做匀速直线运动；

5.先做匀减速直线运动，然后做匀速直线运动。

14.（1）R1=U/I=6V/0.04A……………………………………………2分

=150Ω…………………………………………………1分

（2）A、B…………………………………………………………3分

（3）R1t=常数，所以，150Ω×60℃=R1×100℃，R1=90Ω………2分

R总=6V/0.04A=150Ω………………………………………………1分

所以，电阻R2的阻值，R2=R总-R1=150Ω-90Ω=60Ω………………1分

15. （1）设起重机重为*G*，被打捞物体重力为*G*物；

打捞物体前，*G*=*p*0*S*……………………………………1分

在水中匀速提升物体时：*G*+*F*拉=*p*1*S*……………………1分

物体出水后：*G*+*G*物=*p*2*S*…………………………………1分

在水中匀速提升物体时：*F*拉=*G*物－*F*浮…………………1分

*F*浮=*ρ*水*gV*排=0.5×104N………………………………1分

………………………1分



可得物体重力为 *G*物=2.0×104N…………………………1分

（2）设钢丝绳上的力在出水前后分别为*F*1、*F*2，柱塞对吊臂力的力臂为*L*1，

钢丝绳对吊臂力的力臂为*L*2。根据杠杆平衡条件可知：

*N*1*L*1=3*F*1*L*2 ；*N*2*L*1=3*F*2*L*2，…………………………………1分



*F*1= （*G*物－*F*浮+ *G*动），*F*2= （*G*物+ *G*动）……………1分



…………………………………1分

将数据代入得：*G*动=0.4×104N……………………………1分

物体在水面以上上升时，滑轮组*AB*的机械效率：



………………1分

……………1分

（3）出水后钢丝绳上的力：*F*2= (G物+G动)/3=0.8×104N……1分

物体上升的速度*v*，钢丝绳的速度

*v*＇=3*v*=30.45m/ s =1.35m/ s

*P*=*F*2 *v*＇…………………………………………………1分

=0.8×104N ×1.35m/ s =1.08×104W………………1分