秦淮中学2023 ~20 24学年度第一 学期

高一年级 物理学科 期中 考试质量分析报告

|  |
| --- |
| 12.（8分）如图所示，将一个质量为4kg的铅球放在倾角为37°的光滑斜面上，并用竖直挡板挡住，铅球处于静止状态。（g取10m/s2,sin37°=0.6，cos37°=0.8）（1）根据重力的作用效果画出重力分解的示意图；（2）求出重力两个分力的大小。37°12. 【解析】37°（2）F1=Gsin37° 1分 F1=24N 1分F2=Gcos37° 1分 F2=32N 1分13. （8分）制作一把“人的反应时间测量尺”。如图所示，A同学用两个手指捏住100cm处， B同学用一只手在直尺0刻度位置做捏住直尺的准备，但手不碰到直尺。在A同学放开手指让直尺下落时，B同学立刻捏住直尺。读出B同学捏住直尺的刻度为20cm，就可以粗略确定B同学的反应时间。g=10m/s2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！(1)B同学的反应时间是多少？（2）B同学捏住直尺时，直尺的速度是多少？13. 【解析】(1)得 2分 t= 02s 2分（2）v=gt 2分  V=2m/s 2分14. （13分）如图所示，一个质量为4kg的物体A放在粗糙的水平面上，物块与水平面之间的动摩擦因数为0.2，用一条质量不计的细绳绕过定滑轮和一个质量为0.5kg的小桶相连，已知A受到的最大静摩擦力等于滑动摩擦力，滑轮上的摩擦不计，*g*取10m/s2，求:（1）物块在水平面上受到的最大静摩擦力是多少？（2）若在小桶内加入0.5kg的沙子后，物块所受摩擦力是多少？（3）若在小桶内加入0.5kg的沙子，同时在物体A上放一质量为3kg的物块B，水平面对物块A的摩擦力是多少？ 14. 【解析】（1）fm=μFN=μMg=8N 4分（2）T=(m0+m)g=10N 2分 因为T> fm，所以物块滑动，所受摩擦力为滑动摩擦力f=μFN= =8N 2分（3） fm=μFN=μ（M+m）g=14N 2分 因为T< fm，所以物块A、B静止，A所受摩擦力为静摩擦力1分 fA=T=10N 2分15. （16分） 一汽车以15m/s的速度沿笔直的公路匀速逃逸，经过警察岗亭时， 警察发现问题立即骑摩托车以3m/s2的加速度由静止开始匀加速运动追击，求：(1)第2s内警察的摩托车运动的位移；(2)在警察的摩托车追上汽车之前，与汽车的最大距离；(3)当警察的摩托车追上汽车时，摩托车的速度的大小。 |

|  |
| --- |
|  |