



工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

查考试成绩、答案 | 查备课笔记

下载学习资料 | 及时获取最新教育信息

太原工大教育 官方微信: tygdedu

官方网址: www.tygdedu.cn



工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

查考试成绩、答案 | 查备课笔记

下载学习资料 | 及时获取最新教育信息

太原工大教育 官方微信: tygdedu

官方网址: www.tygdedu.cn



太原 48 中 2018 届高三第二次月考

物理试卷

考试范围: 必修一; 考试时间: 120 分钟;

命题人: 赵玮; 审题人: 赵晓蓉

一、单项选择题: 本题包含 8 小题, 每小题 5 分, 共 40 分。

1、下列说法正确的是 ()

A、轻小的物体一定能看成质点

B、“北京时间 12 点整”指的是时间

C、一块砖平放、侧放、立放时, 其重心在砖内的位置不变

D、对物体运动的描述与参考系的选择无关

2、弹簧的原长为 20cm, 劲度系数为 100N/m, 上端固定, 下端挂一个质量为 0.4kg 的物体, 从原长处释放, 当弹簧伸长到 25cm 时 (设未超过弹性限度, g 取 10m/s^2), 物体的加速度为 ()

A、 2.5m/s^2 , 方向竖直向上

B、 2.5m/s^2 , 方向竖直向下

C、 12.5m/s^2 , 方向竖直向上

D、 12.5m/s^2 , 方向竖直向下

3、物体沿一直线运动, 下列说法正确的是 ()

A、只要物体在每秒内通过的位移相等, 物体就一定做匀速直线运动

B、若物体在不相等的时间里通过的位移也不相等, 则物体不可能做匀速直线运动

C、若物体在不相等的时间里通过的位移都相等, 则物体不可能做匀速直线运动

D、物体的位移图象是一直线, 则物体一定做匀速直线运动

4、建筑工人常常徒手抛砖块, 当砖块上升到最高点时被楼上的师傅接住用以砌墙。若某次以 10m/s 的速度从地面竖直向上抛出一个砖块, 空气阻力可以忽略, 取 $g=10\text{m/s}^2$, 则 ()

A、砖块上升的最大高度为 10m

B、砖块上升的时间为 1s

C、抛出后经 0.5s 上升的高度为最大高度的一半

D、抛出后上升过程砖块做匀速直线运动

5、一个质点正在做匀加速直线运动, 用固定在地面上的照相机对该质点进行频闪照相, 闪光时间间隔为 1s, 分析照片得到的数据, 发现质点在第一次、第二次闪光的时间间隔内移动了 2m, 在第三次、第四次闪光的时间间隔内移动了 8m, 由此可以知 ()

A、质点运动的初速度为 0m/s

B、第一次闪光时质点的速度大小为 1m/s

C、质点运动的加速度大小为 6m/s^2

D、从第二次闪光到第三次闪光这段时间内质点的位移大小为 5m

6、用相同材料做成的 A、B 两木块的质量之比为 3:2, 初速度之比为 2:3, 它们在同一粗糙水平面上同时开始沿直线滑行, 直至停止, 则它们 ()

A、滑行中的加速度之比为 2:3

B、滑行的时间之比为 1:1

C、滑行的距离之比为 4:9

D、滑行的距离之比为 3:2

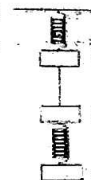
7、如图所示, 质量相等的三个物块 A、B、C, A 与天花板之间、B 与 C 之间均用轻弹簧相连, A 与 B 之间用轻绳相连, 当系统静止后, 突然剪断 A 上方的弹簧, 则此瞬间 A、B、C 的加速度分别为 (取向下为正) ()

A、 $3g$ 、 0 、 0

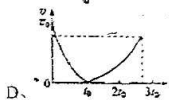
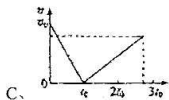
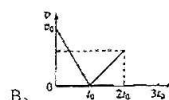
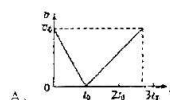
B、 $-2g$ 、 $2g$ 、 0

C、 g 、 $2g$ 、 0

D、 $1.5g$ 、 $1.5g$ 、 0



8、如图, 表面处处同样粗糙的楔形木块 abc 固定在水平台面上, ab 面和 bc 面与地面的夹角分别为 α 和 β , 且 $\alpha > \beta$ 。一初速度为 v_0 的小物块沿斜面 ab 向上运动, 经时间 t_0 后到达顶点 b 时, 速度刚好为零; 然后让小物块立即从静止开始沿斜面 bc 下滑。在小物块从 a 运动到 c 的过程中, 可能正确描述其速度大小 v 与时间 t 的关系的图象是 ()



二、多项选择题: 本题包含 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。在每小题给出的四个选项中, 至少有两个选项正确, 全部选对的得 5 分, 选对但不全对的得 3 分, 有选错的得 0 分。

9、物体做匀加速直线运动, 若第 1 秒内物体通过的位移是 0.5m, 则第 2 秒内通过的位移可能是 ()

A、1.0m

B、1.5m

C、2.0m

D、2.5m

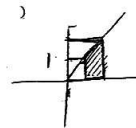
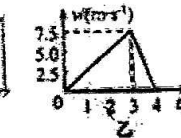
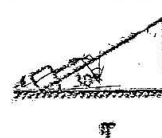
10、如图甲所示, 倾角为 30° 的斜面固定在水平地面上, 一个小物块在沿斜面向上的恒定拉力 F 作用下, 从斜面底端 A 点由静止开始运动, 一段时间后撤去拉力 F , 小物块能达到的最高位置为 C 点, 已知小物块的质量为 0.3kg, 小物块从 A 到 C 的 $v-t$ 图象如图乙所示, 取 $g=10\text{m/s}^2$, 则下列说法正确的是 ()

A、小物块加速时的加速度是减速时加速度的 $1/3$

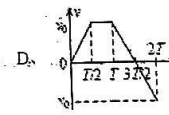
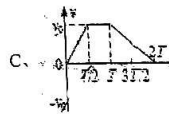
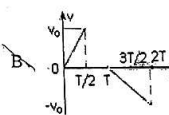
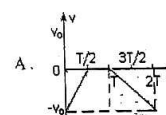
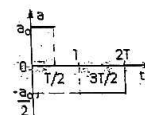
B、小物块与斜面间的动摩擦因数为 $\frac{\sqrt{3}}{3}$

C、小物块到达 C 点后将沿斜面下滑

D、拉力 F 的大小为 4N



11、一物体做直线运动, 其加速度随时间变化的 $a-t$ 图象如图所示。下列 $v-t$ 图象中, 可能正确描述此物体运动的是 ()





12、一长轻质木板置于光滑水平地面上，木板上放质量分别为 $m_A=2\text{kg}$ 和 $m_B=1\text{kg}$ 的 A、B 两物块，A、B 与木板之间的动摩擦因数都为 $\mu=0.2$ ，水平恒力 F 作用在 A 物块上，如图所示（重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ）则（ ）

- A、若 $F=3\text{N}$ ，则物块 A、B 发生相对滑动
- B、若 $F=1.5\text{N}$ ，则 A 物块所受摩擦力大小为 1.0N
- C、若 $F=6\text{N}$ ，则 B 物块所受摩擦力大小为 2N
- D、若 $F=8\text{N}$ ，则 A 物块的加速度为 3.0m/s^2

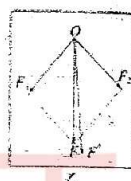
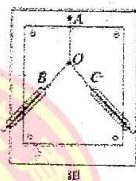


三、实验题：本题包含 2 小题，共 20 分。

13、（8 分）“探究力的平行四边形定则”的实验如图甲所示，其中 A 为固定橡皮筋的图钉，O 为橡皮筋与细线的结点；OB 和 OC 为细绳。图乙所示是在白纸上根据实验结果画出的图。

（1）本实验采用的科学方法是_____

- A、理想实验法
- B、等效替代法
- C、控制变量法
- D、建立物理模型法



（2）为完成该实验，下述操作中必需的是_____

- A、测量细绳的长度
- B、测量橡皮筋的原长
- C、测量悬挂重物后橡皮筋的长度
- D、记录悬挂重物后结点 O 的位置

（3）图乙中的_____是力 F_1 和 F_2 的合力的实际测量值。（选填“F”或者“F'”）

（4）同学们在操作过程中有如下讨论，其中对减小实验误差有益的说法是_____（填字母代号）

- A、两细绳必须等长
- B、弹簧秤、细绳、橡皮条都应与木板平行
- C、拉力 F_1 和 F_2 的夹角适当大一些
- D、拉橡皮条的细绳要长些，标记同一细绳方向的两点要远些

14、（12 分）小雯同学进行“用打点计时器研究自由落体运动”实验

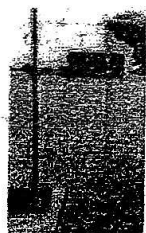


图 1

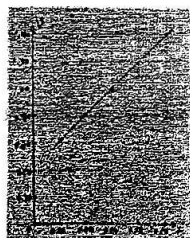


图 3

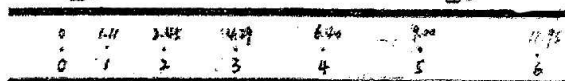


图 2



（1）图 1 中为电磁打点计时器，应选_____（“4~6V”或“220V”）_____（“直流”或“交流”）电源；

（2）指出图 1 装置中一处操作不合理的地方_____；

（3）正确操作后得到如图 2 的一条纸带，计数点 1、2、3、4、5、6 与计数点 0 之间的距离标在上方（单位 cm），则打下计数点 5 时纸带速度的大小为 $v_5=$ _____m/s，利用逐差法可求得当地的重力加速度 $g=$ _____m/s²（以上结果均保留 3 位有效数字）

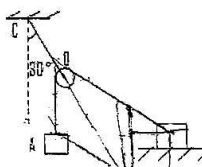
（4）小雯同学把计数点 0 作为计时起点，利用图 2 的纸带求得计数点 1、2、3、4 的瞬时速度的大小分别为 $v_1=0.61\text{m/s}$ 、 $v_2=0.80\text{m/s}$ 、 $v_3=0.99\text{m/s}$ 、 $v_4=1.18\text{m/s}$ ，并在坐标纸上作出图 3 的 $v-t$ 图象，老师看后指出作图有不合理的地方，请指出_____（写出一条即可）

四、计算题：本题包含 5 小题，共 70 分。解答应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得分。有数值计算的题，答案中必须明确写出数值和单位。

15、（12 分）短跑运动员完成 100m 赛跑的过程可简化为匀加速运动和匀速运动两个阶段。一次比赛中，运动员用 11.00s 跑完全程。已知运动员在加速阶段的第 2s 内通过的距离为 7.5m，求运动员的加速度及加速阶段通过的距离。

16、（12 分）空降兵某部官兵使用新装备进行超低空跳伞，若跳伞空降兵在离地面 224m 高处，由静止开始在竖直方向做自由落体运动，一段时间后立即打开降落伞，以 12.5m/s^2 的加速度匀减速下降。为了空降兵的安全，要求空降兵落地速度最大不得超过 5m/s ，则空降兵打开降落伞时离地的高度至少为多少米？（ g 取 10m/s^2 ，不计空气阻力）

17、（14 分）如图所示，绳 OC 与竖直方向 30° 角，O 为质量不计的光滑的滑轮，用一根绳连接物体 A 和 B，已知物体 B 重 1000N ，物体 A 重 400N ，物块 A 空中静止，物体 B 在地面上静止。求：



（1）OC 绳的拉力为多大？

（2）物体 B 所受地面的摩擦力和支持力分别为多大？