2023-2024学年江苏省连云港市灌南高级中学高三（上）暑期物理试卷（二）

一、单项选择题：本题共10小题，每小题4分，共40分，每小题只有一个选项符合题意。

1.（4分）北京大学物理系赵凯华教授说过“加速度是人类认识史上最难建立的概念之一，也是每个初学物理的人最不易真正掌握的概念…”。所以对加速度的认识应该引起大家的重视。下列说法中正确的是（　　）

A．物体的速度大，加速度一定大

B．速度变化得越快，加速度就变化得越快

C．物体加速度变大，则速度也一定是在变大

D．加速度的方向与速度变化量的方向相同

2.（4分）一矿泉水瓶如图所示，其外壳是由食品级的弹性塑料制成的。下列说法正确的是（　　）

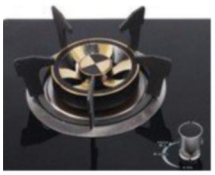
A．手轻握矿泉水瓶时外壳发生的形变为非弹性形变

B．手对矿泉水瓶的作用力是由矿泉水瓶的形变而产生的

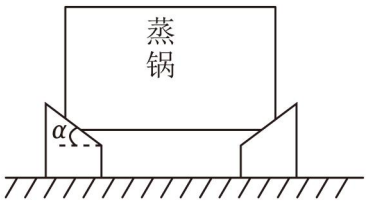
C．矿泉水瓶的瓶盖以及瓶身上的条纹是为了增大最大静摩擦力

D．矿泉水瓶里的水对瓶底部的作用力与瓶底部对水的作用力是一对平衡力

3.（4分）图甲为家庭常用的燃气灶实物图，灶面上有一个支架。共有四个均匀分布的支承面，对放在上面的厨具起到支撑作用。现把一个蒸锅放在支架上，已知支架的每个支面与水平方向成α角。蒸锅和里面的食物总计重为G，则每个支承面给蒸锅的支持力为（忽略蒸锅和支承面之间的摩擦力）（　　）



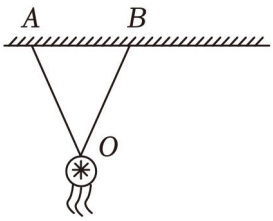
图甲



图乙

A．$\frac{G}{4}$　　B．$\frac{G}{4\cos\alpha}$　　C．$\frac{G}{4\sin\alpha}$　　D．$\frac{G}{4\tan\alpha}$

4.（4分）如图所示，用两根相同的橡皮筋将一挂件悬挂在水平天花板上的A、B两点，O为结点。若将橡皮筋的端点B缓慢向右移动（　　）



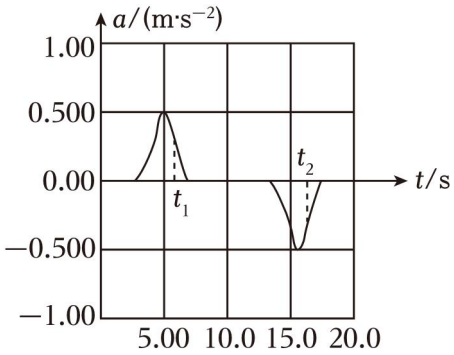
A．两根橡皮筋的总长度变长

B．A 点对橡皮筋的拉力减小

C．两根橡皮筋对挂件拉力的合力减小

D．剪断橡皮筋 OB 的瞬间，挂件加速度方向竖直向下

5．（4 分）某同学从 1 楼乘电梯到 3 楼，进入电梯后，打开手机中的“加速度计”软件，则（　　）



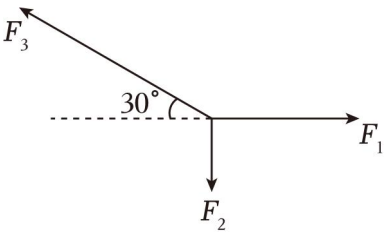
A．t＝5s 时电梯开始减速

B．t＝10s 时电梯处于静止状态

C．t＝15s 时电梯处于失重状态

D．电梯在 t_1、t_2 时刻速度大小相等

6．（4 分）如图所示，一个物体受三个共点力作用，$F_1=10\sqrt{3}$ N、F_2＝8N、F_3＝20N。则该物体可能（　　）



A．沿 F_1 方向做匀速直线运动

B．沿 F_2 方向做匀速直线运动

C．沿 F_1 方向做匀减速直线运动

D．沿 F_2 反方向做匀加速直线运动

7．（4 分）如图所示，两个完全相同的小球 a、b，用轻弹簧 N 连接，另一端分别固定在竖直墙和天花板上，