**物理练习卷**

**一．选择题**

7．下列说法不正确的是（　　）

A．轻小的物体不一定能看成质点

B．“北京时间12点整”指的是时刻

C．一块砖平放、侧放、立放时，其重心在砖内的位置不变

D．运动员在跳水的过程中，其重心在体内的位置不变

5．下列关于力的说法正确的是（　　）

A．竖直向上抛出的物体，脱手后继续上升，是因为受到升力的作用

B．不接触的物体间就没有相互作用力

C．施力物体一定也是受力物体

D．力可以从一个物体大小不变地传递给另一个物体

8．如图，各种情况中接触面是光滑的，物体A、B之间一定有弹力的是（　　）

A． B． C． D．

2．如图所示是甲乙两物体从同一点出发的位移﹣时间（x﹣t）图象，由图象可以看出在0〜4s这段时间内（　　）

A．甲、乙两物体始终同向运动

B．2s时甲、乙两物体距出发点的距离相同

C．甲的平均速度大于乙的平均速度

D．甲、乙两物体之间的最大距离为3m

9．如图所示，一根弹簧其自由端不悬挂重物时，指针正对刻度5，在弹性限度内，当挂上80N的重物时，指针正对刻度45，若指针正对刻度35，应挂重物是（　　）

A．40 N B．50 N

C．60 N D．70 N

16．下列几组力中，合力有可能为零的是（　　）

A．2N，6N，7N B．10N，20N，40N

 C．12N，5N，20N D．5N，10N，4N

11．如图所示，质量为m的木块在质量为M的长木板上滑动，长木板与水平地面间的滑动摩擦系数为μ1，木块与木板间的滑动摩擦系数为μ2，已知长木板处于静止状态，那么此时长木板受到的地面摩擦力大小为（　　）

A．μ2mg B．μ1Mg

C．μ1（m+M）g D．μ2mg+μ1Mg

12．如图所示，水平地面上有一质量m=20kg的箱子，木箱与地面间的动摩擦因数μ=0.2．一个小朋友用F=30N的水平推力推箱子，箱子仍然保持静止。则下列说法正确的是（　　）

A．木箱对地面的压力是由于地面发生形变而产生的

B．地面对木箱的作用力的方向是竖直向上

C．木箱受到地面的摩擦力大小为40N

D．木箱受到的合力的大小为0

13．用水平力F将同种材料不同质量的物体压到一竖直墙壁上，下列说法正确的是（　　）

A．若物体保持静止，则F越大，物体所受摩擦力越大

B．若物体保持静止，则质量越大，物体所受摩擦力不变

C．若物体沿墙壁向下滑动，则F越大，物体所受摩擦力越大

D．若物体沿墙壁向下滑动，则质量越大，物体所受摩擦力越大

15．有三个共点力F1、F2、F3作用于某一点，其合力为零。已知F3=5N，现将F3的方向沿逆时针方向绕作用点转动60°，同时其余两个力顺时针转动30°，则这三个力的合力大小变为（　　）

A．5N B．5N C．10N D．仍为零

**二．多选题（共8小题）**

20．一质量为m=1kg的物体在水平恒力F作用下沿直线水平运动，1s末撤去恒力F，其v﹣t图象如图所示，则恒力F和物体所受阻力Ff的大小是（　　）



A．F=9N B．F=8N C．Ff=2N D．Ff=3N

21．如图所示，A、B两物体叠放在水平地面上，水平力F作用在A上，使两者一起向右做匀速直线运动，则下列判断正确的是（　　）



A．由于A、B一起做匀速直线运动，故A、B间无摩擦力

B．A对B的静摩擦力大小为F，方向向右

C．B对地面的滑动摩擦力的大小为F，方向向右

D．B物体受到了向右的静摩擦力和向左的滑动摩擦力

23．如图所示，质量M=lkg、长L=6m的长木板静置于粗糙水平地面上，木板与地面间的动摩擦因数µ=0.1．可视为质点的A、B两物块静止置于木板上，物块A、B的质量分别为m1=5kg、m2=1kg，与木板间的动摩擦因数分别为µ1=0.4、µ2=0.5．现用一水平向左的恒力F作用在物块A上。已知最大静摩擦力等于滑动摩擦力，g取10m/s2，则（　　）



A．若F=5N，木板受到B的摩擦力大小为5N

B．若F=5N，物块B受到的摩擦力大小为0N

C．力F=40N时，物体B与长木板间发生相对滑动

D．力F=43N时，物体B与长木板间发生相对滑动

26．如图所示A、B两物体用跨过定滑轮的轻绳相连，A的质量大于B的质量，A放置在水平地板上，与地板的动摩擦因数恒定，对A施加水平向右的外力F，使A沿地板向右运动，B保持匀减速上升．设A受绳的拉力为T，受地面的弹力为N，受摩擦力为f．以下判断正确的是（　　）

A．T不变，f逐渐增大

B．T逐渐减小，N逐渐增大

C．N逐渐增大，T不变

D．f逐渐减小，N逐渐减小

**三．实验题（共3小题）**

27．某同学利用如图（a）装置做“探究弹簧弹力大小与其长度的关系”的实验。

（1）在安装刻度尺时，必须使刻度尺保持　 　状态。

（2）他通过实验得到如图（b）所示的弹力大小F与弹簧长度x的关系图线，由此图线可得该弹簧的原长x0=　 　cm，劲度系数k=　 　N/m。

（3）他又利用本实验原理把该弹簧做成一把弹簧秤，当弹簧秤上的示数如图（c）所示时，该弹簧的长度x=　 　cm。



28．某同学用打点周期为0.02s的打点计时器研究物块做直线运动的规律，在得到的一条纸带上按打点的先后顺序取A、B、C、D、E五个计数点，每相邻两个计数点之间还有4个点，相邻计数点的时间间隔用T表示，各计数点间的距离如图所示。则：



（1）时间间隔T为　 　s

（2）实验中，必须　 　（填“A”或“B”）；

A．选干电池作为打点计时器的电源

B．选交流电源作为打点计时器的电源

（3）已判断物块是做匀加速直线运动，则加速度表达式为　 　（用s1、s2、s3、s4和T表示）

29．在探究合力的方法时，先将橡皮条的一端固定在水平木板上，另一端系上带有绳套的两根细绳。实验时，需要两次拉伸橡皮条，一次是通过两细绳用两个弹簧秤互成角度地拉橡皮条，另一次是用一个弹簧秤通过细绳拉橡皮条。①同学们在操作过程中有如下议论，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．用两弹簧秤同时拉细绳时两弹簧秤示数之差应尽可能大

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

②甲、乙两位同学在“探究力的平行四边形定则”的实验中得到如图所示的实验结果，若F表示用平行四边形定则得到的F1、F2的合力，F′表示F1和F2的等效力，则可以判断　 　（填“甲”或“乙”）同学的实验结果是符合事实的。



**四．计算题（共5小题）**

32．如图所示，水平地面上的物体重G=100N，受与水平方向成37°的拉力F=60N，受摩擦力Ff=16N，求：

（1）物体所受的合力．

（2）物体与地面间的动摩擦因数．

30．某质点做匀减速直线运动，依次经过A、B、C三点，最后停在D点，如图所示。已知AB=6m，BC=4m，从A点运动到B点和从B点运动到C点两个过程速度变化量都为﹣2m/s，求：

（1）质点到达B点时速度大小；

（2）质点的加速度大小；

（3）A、D两点间的距离。



33．如图质量为2kg的木块 P 放在质量为4kg水平木板上，向左抽动木板时木块 P 处于静止状态，此时测力计的指针指在4N处，g=10m/s2．则

（1）木块受到的摩擦力多大？方向如何？

（2）木块与木板间的动摩擦因数多大？



34．如图，重为200牛的重物由ON、OM绳悬挂在天花板上，角度如图所示，请画出受力分析图并求绳ON和绳OM受到的拉力的大小？

