**2022年八年级（下）物理学业过关清单二**

**第八章 力与运动**

**一、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分）**

1.下列有关体育运动中涉及到的许多物理知识，说法不正确的是（ ）

A.篮球投篮出手后如果外力全部消失，将会做匀速直线运动  
 B.踢出去的足球最终会停下来，是因为受到摩擦阻力的作用  
 C.多次用力垫起排球，手臂感到疼是因为力的作用是相互的  
 D.射箭时，箭离开弓弦后由于受到惯性作用仍继续向前飞行

2.与汽车有关的说法正确的是（ ）

A.匀速直线运动的汽车没有惯性 B.静止的汽车没有惯性

C.汽车只有在刹车时才具有惯性 D.汽车在各种运动状态下都具有惯性

3.下列说法中，防止惯性带来危害的是（ ）

A.通过拍打衣服，除去它上面的浮灰

B.投掷铅球时，球脱手后仍能继续向前运动

C.迅速向下撞击斧子木柄的把手端，斧头就能套紧在木柄上

D.行驶中的车辆之间保持一定距离

4.自行车是非常方便的交通工具，它运用了许多科学知识。下列说法中错误的是（ ）

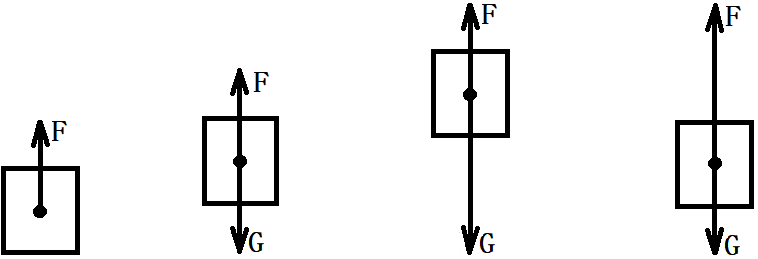
A.车轮上刻有凹凸不平的花纹是为了增大摩擦力

B.用力蹬脚踏板，自行车前进是因为受到地面的摩擦力

C.在水平地面上运动的自行车不用踩也会前进一段距离，是因为自行车有惯性

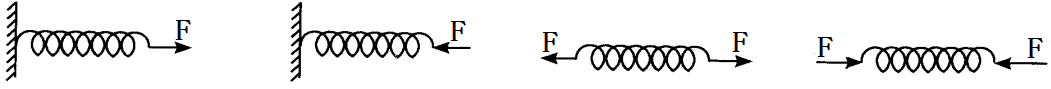
D.上坡前用力猛踩几下是为了增大自行车的惯性

5.一架电梯匀速向上运动，如果用F表示钢索的拉力，用G表示电梯受到的重力，如图所示，能正确表示电梯受到的力的示意图是（ ）



A B C D

6.在探究弹簧长度与力的关系时，选取甲、乙、丙、丁完全相同的四根弹簧，将甲、乙弹簧左端固定在墙上，用大小为F的力拉甲的右端，用大小为F的力压乙的右端，在丙弹簧左右两端施加大小为F的拉力，在丁弹簧左右两端施加大小为F的压力，四根弹簧都水平静止，如图所示，此时四根弹簧的长度分别是 L甲、L乙、L丙、L丁，则（ ）



甲 乙 丙 丁

A.L乙=L丁＜L甲=L丙 B.L甲=L乙=L丙=L丁

C.L甲=L乙＜L丙=L丁 D.L丁＜L乙＜L甲＜L丙

7.如图所示是小芸与同学们在“阳光体育活动”中训练排球时的情景，下列有关说法中正确的是（ ）

A.球垫起后，能继续向上运动，是因为球始终受到向上的力作用

B.球垫起后，上升到最高点时，处于平衡状态

C.球下落过程速度越来越大，说明球的惯性越来越大

D.球在上升和下降过程中合力方向总是向下的



7题图 8题图 9题图

8.如图所示无风时站在地面上的小蚂蚁托着果实。对于该静止的果实，下列说法正确的是（ ）

A.果实受到重力和蚂蚁的支持力作用，这是一对平衡力

B.果实受到重力和蚂蚁的支持力作用，这是一对相互作用力

C.果实能够静止，是因为蚂蚁对它的支持力小于果实受到的重力

D.果实能够静止，是因为蚂蚁对它的支持力大于果实受到的重力

9.头枕和安全带是汽车最基本的安全装置（如图所示），以下说法正确的是（ ）

A.有了头枕，能减小因突然减速对司机造成的伤害

B.有了头枕，能减小因撞上前车对司机造成的伤害

C.系上安全带，能减小因后车撞击对司机造成的伤害

D.系上安全带，能减小因紧急刹车对司机造成的伤害

10.质量为60kg的张华同学，游览上海东方明珠乘坐观光电梯，若电梯加速上升时对他的支持力700N，则张华同学所受重力与支持力的合力大小和方向是（g=10N/kg）（ ）

A.100N竖直向下 B.100N竖直向上 C.1300N竖直向下 D.1300N竖直向上

11.踢毽子是一项有益的体育活动，踢出的毽子竖直上升然后又竖直下落的过程中，均受到空气阻力的作用，若毽子上升和下落过程中受到的合力大小分别为 Fl、F2，则 F1、F2的大小关系正确的是（ ）

A.Fl＞F2 B.F1＜F2 C.Fl=F2 D.无法确定

12.下列关于运动和力的说法正确的是（ ）

A.物体受了力，物体运动状态一定改变

B.物体的运动状态发生了改变，一定受到力的作用

C.物体不受力时，一定处于静止状态

D.物体只有受力时，才具有保持运动状态不变的性质

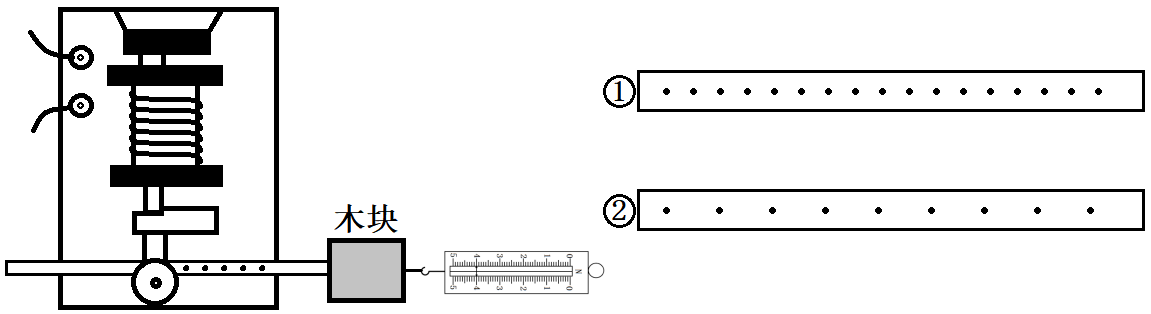
13.指尖陀螺是目前很流行的一种玩具，该玩具中间是轴承，轴承内有滚珠，边上有三个用密度较大的金属制作的飞叶，拨动飞叶后，飞叶可以绕轴在指尖上长时间转动（如图所示）。下列分析错误的是（ ）

A.飞叶转速变慢，惯性不变

B.飞叶被拨动后旋转是因为力能改变物体的运动状态

C.轴承内有滚珠，利于减小摩擦

D.陀螺对指尖的压力和指尖对陀螺的支持力是一对平衡力



13题图 14题图

14.如图所示，纸带穿过打点计时器（每隔一定时间在纸带上打下一个点）与一木块左端相连，木块在弹簧测力计作用下沿水平桌面（纸面）向右运动时，就能在纸带上打出一系列的点。右图中①和②是打点计时器先后打出的两条纸带，与其对应的测力计的示数分别为F1、F2，木块运动的速度分别为v1、v2，那么（ ）

A.F1＜F2 v1＜v2 B.F1=F2 v1＜v2  C.F1=F2 v1＞v2 D.F1＞F2 v1＞v2

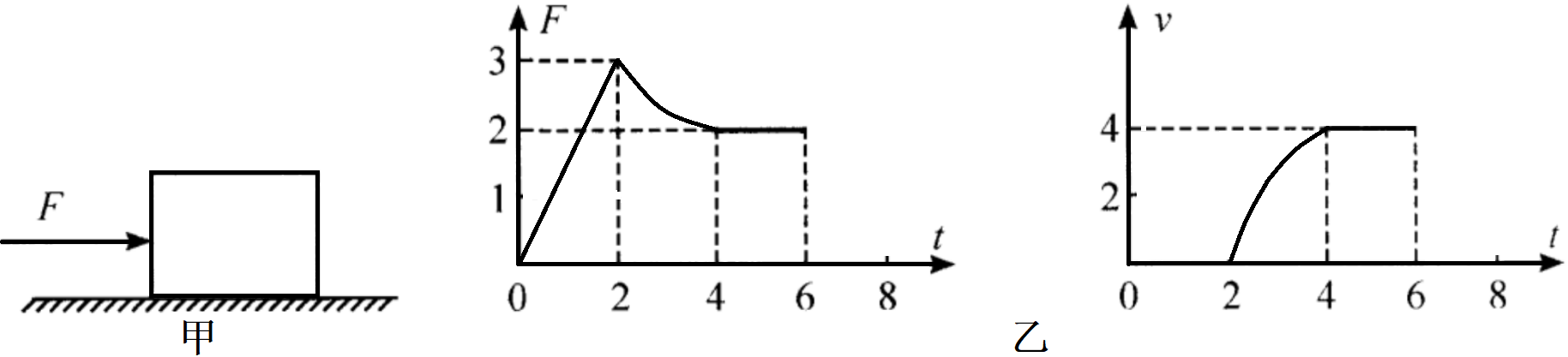
15.如图甲所示，水平地面上的一物体，受到方向不变的水平推F的作用，F的大小与时t的关系和物体的速度v与时间t的关系如图乙所示，下列说法不正确的是（ ）

A.0-2s，物体虽然没有推动，但物体受到的摩擦力逐渐变大

B.2-4s，物体受到的摩擦力2N，物体受到的合力逐渐变小

C.4-6s，物体受到的摩擦力与水平推力是一对平衡力

D.2-4s，物体受到的合力水平向左



**二、填空题（每空 1 分，共19分）**

16.在甲图《刻舟求剑》的寓言故事中，刻舟人最终未能寻到其落水的剑，是因为船相对于水下的剑是 的，船夫用桨不断向后划水，小舟会向前行驶，说明力的作用是 的。如图乙所示，锤头松动时，用力撞击锤柄使锤头套紧是由于 （选填“锤头”或“锤柄”）具有惯性。



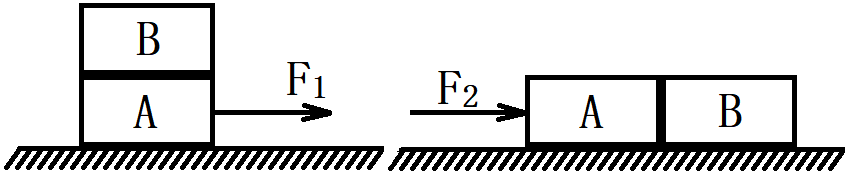
甲 16题图 乙 17题图 18题图

17.运动员推铅球，铅球离开手后能继续前进一段距离，最终会落向地面是因为受

的作用。落到地面时，会将地面砸出一个坑，这说明力能改变物体的 。

18.如图所示的“押加”是我国少数民族体育项目之一，又称为“大象拔河”。比赛中，甲、乙双方通过腿、腰、肩和颈用力拖动布带互拉，以决胜负。在僵持状态下，甲对布带的拉力 （选填“大于”“等于”或“小于”）乙对布带的拉力；参赛队员为了获胜，在鞋底上缠绕几圈绳子，目的是为了 （选填“增大”或“减小”）摩擦。

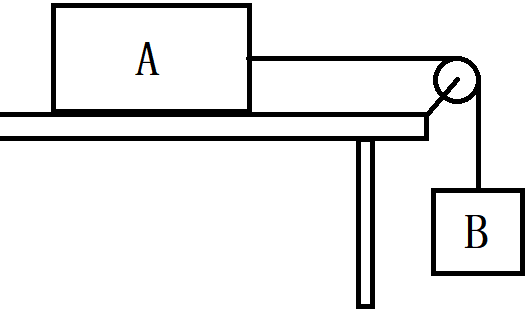
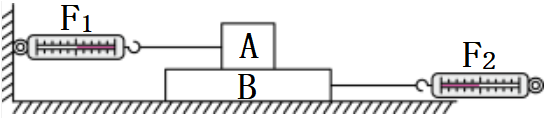
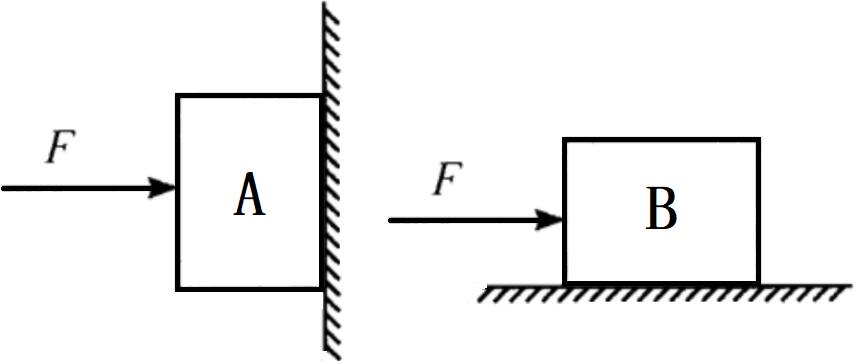
19.如图甲所示，完全相同的木块A和B叠放在水平桌面上，在20N的水平拉力F作用下，A、B一起作匀速直线运动，此时木块B所受的摩擦力为 N；若将A、B 甲 乙



紧靠着放在水平桌面上，用水平力F推A使它们一起匀速运动（如图乙所示），则推力F= N。

20.小英在超市购物时，用50N的水平力推着一辆小车做匀速直线运动，这时小车受到的阻力是 N，突然，小英发现前面有一个小孩，她马上用20N的水平力向后拉小车，使小车减速，在减速运动的过程中，所受合力为 N（假设小车所受阻力的大小不变）。

21.如图所示，物体A重30N，用F等于50N的力垂直压在竖直墙上静止不动，则物体A所受的摩擦力是 \_ \_ \_ \_\_ N ；物体B重30N ，受到F等于20N的水平推力而静止不动，则物体B所受的摩擦力是 N。



21题图 22题图 23题图

22.A、B两个物体如图放置，A的重力14N,B的重力30N，物体B在F2=10N的拉力作用下水平向右做匀速直云动，物体A相对于地面静止，簧测力计的示数F1=4N，不计弹簧测力计自身重力，那么物体A受到的摩擦力方向是 （选填“水平向左”或“水平向右”)，地面对B物体的摩擦力是 N。

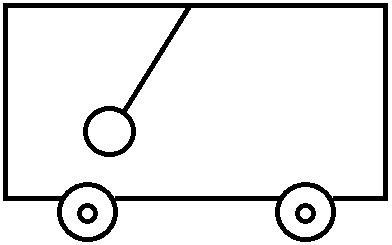
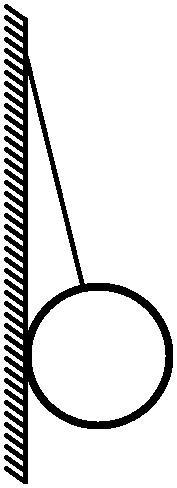
23.如图所示，A物体重40N,B物体重12N。A物体在绳子水平拉力作用下沿水平桌面向右做匀速直线运动，则A受到桌面的摩擦力为 N。如果要使A物体匀速向左运动，则应给它施加一个大小为 N的水平向左拉力（滑轮与绳子摩擦不计）。

24.如图所示，一重为15N的探空气球（包括其下方的吊篮），若气球所受总浮力始终保持60N不变，方向始终是竖直向上；气球受到的空气阻力与速度成正比，即F阻=kv2，不计吊篮受到的浮力和阻力。此时气球以1m/s的速度竖直向下匀速运动；若吊篮中物体的重量减少25N，经过一段时间后，气球刚好以2m/s的速度竖直向上匀速运动，则此时吊篮中物体的重量为 N。若去掉吊篮中的所有物体，气球能达到的最大速度为 m/s。



**三、作图与实验（25（1）（3）题2分，（2）题3分，其余每空2分，共41分）**

25.（1）如图，水平传送带正将大米从车间运送到粮仓。重500N的一袋大米正随传送带一起做匀速直线运动，画出米袋此时所力的示意图。

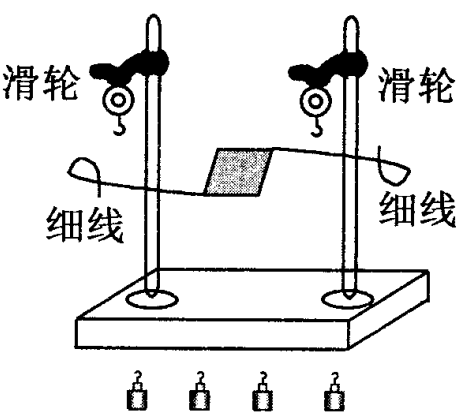


（（1）题图 （2）题图 （3）题图

（2）如图所示，绳子将小球吊在墙壁上静止。请在图中画出小球受力示意图。

（3）如图所示，一小车水平向右匀速运动，在车厢顶部用细绳竖直悬挂一个小球。由于车子加速，小球摆向车厢后方，作出此时小球受力的示意图。

26.利用如图所示器材“探究二力平衡的条件”。



（1）将卡片上的两根线跨放在支架的滑轮上，并在两个线

端分别挂上钩码，使作用在卡片上的两个拉力方向相

反，且在一条直线上。当卡片平衡时，从钩码质量看，

卡片两边所受的拉力大小 ；

（2）为观察不在同一直线上的两个力是否能平衡，可用手

将卡片 ，释放时观察其是否保持平衡；

（3）在卡片平衡时，用剪刀将卡片从中间剪开，并观察随之发生的现象．由此可以得

到二力平衡的又一个条件是 ；

（4）该实验在选择卡片时，选用较轻卡片的目的是 。

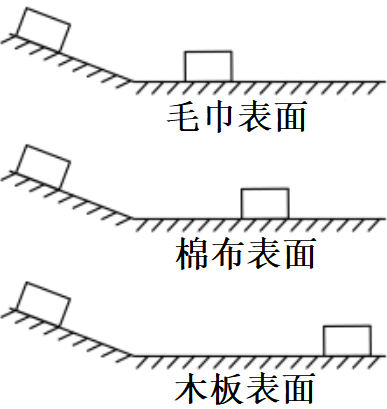
27.在“探究力和运动的关系”的实验中，让木块由静止开始沿斜面滑下，木块在三种不

同水平面上运动一段距离后分别停留在如图所示的位置。  
（1）实验需要木块从同一斜面的 开始下滑，目的是使小车到斜面底端

的 相同；  
（2）实验结论：平面越光滑，木块受到的阻力越小，速度减小得越 ；

（3）推论：如果木块在水平面受到的阻力为零，木块将 ；  
（4）若要探究滑行距离与小车初速度的关系，应先后将小车从斜面上 处释放，

比较小车在 面上滑行的路程长短（选填“同一粗糙”或“不同粗糙”)；  
（5）牛顿第一定律是建立在（ ）  
  A.日常生活经验的基础上  
  B.科学家猜想的基础上  
  C.直接实验结果的基础上    
  D.实验和科学推理相结合的基础上

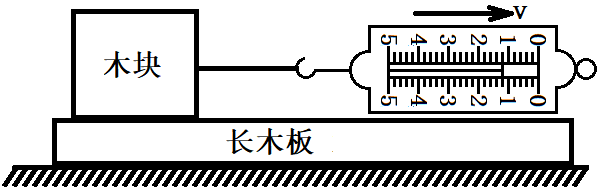


28.用如图所示的装置探究摩擦力跟接触面积粗糙程度的关系。

（1）实验时，用弹簧测力计水平拉动木块，使它沿长木板做 运动，根据 知识，从而测出木块与长木板之间的滑动摩擦力；

（2）第一次实验中弹簧测力计的示数如图所示为 N，分析表中数据可以得到的

结论是 ；



（3）实验结束后，小丽同学想探究摩擦力是否与接触面的大小有关，她用弹簧测力计测出木块在水平面上的摩擦力，然后将木块沿竖直方向锯掉一半，测得摩擦力的大小也变为原来的一半。她由此得出：当接触面的粗糙程度一定时，接触面越小，摩擦力越小。你认为她的结沦正确吗？ ，理由是 。

四、计算题（每题5分，共计10分）

29.如图所示，一架质量为2千克的无人机悬停在空中。求：

（1）该无人机所受重力大小G；

（2）无人机螺旋桨产生的升力F的大小；

（3）若无人机出现故障（螺旋桨停止转动），在坠落过程中，它所受空气阻力大小为0.5N，求无人机所受的重力和空气阻力的合力F的大小和方向？(g=10N/kg)



30.一辆汽车满载时质量为4吨，行驶时所受阻力为车重的0.1倍。

（1）则在平直路面上向左匀速行驶时车受到的路面支持力是多少？汽车牵引力又是多少？

（2）若牵引力减小为3000牛，汽车所受合力是多少？方向如何？

