

“自学互帮导学法”学生自学学能力调查卷

2012年秋季九年级物理

总分 100分

评卷人	得分

一、去伪存真 (给出的四个选项中, 只有一个选项最符合题意 2分×15=30分)

1. 一块冰融化成水, 它的 ()
 A. 体积不变 B. 质量不变 C. 密度不变 D. 质量和体积都不变
2. 图 1 的四个实例中, 是为了增大摩擦的是 ()



图 1

轮胎上制有花纹

在轴承中加滚珠

给车轮的轴中加润滑油

旅行箱下装有小轮

3. 中国是掌握空中加油技术的少数国家之一。如图 2 所示, 加油过程中加油机、受油机沿同一方向以相同的速度水平飞行。这时候以下面的哪一物体为参照物, 认为加油机是运动的: ()

- A. 受油机 B. 大地
 C. 加油机里的飞行员 D. 受油机里的飞行员



图 2

4. 以下有关大气压的说法错误的是: ()

- A. 船闸是利用了大气压的作用
 B. 人吸气时, 肺内空气的压强小于体外大气压
 C. 家庭做饭用的压力锅内液体沸腾时, 锅内气体的压强大于锅外大气压
 D. 医生把注射器的针头插入药液, 提起活塞把药液吸入针管, 利用了大气压的作用

5. 如图 3 所示, 一小孩从公园中的滑梯上加速滑下, 下列说法中正确的是: ()

- A. 重力势能减小, 动能增加
 B. 重力势能减小, 动能不变
 C. 重力势能减小, 动能减小
 D. 重力势能增加, 动能增加



图 3

6. 一个在地面上滚动的足球, 速度越来越小, 最后停下来, 是因为: ()

A. 它的惯性越来越小 B. 摩擦阻力改变了它的运动状态
 C. 它没有受到力的作用 D. 一定是它受到的阻力越来越大

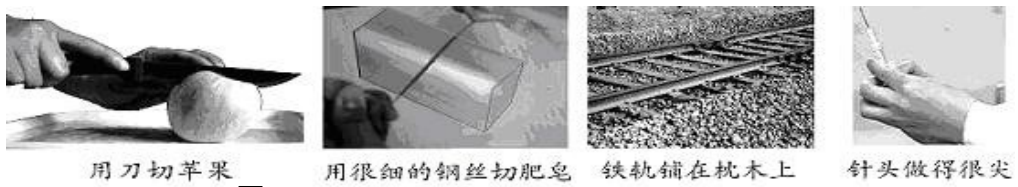
7.图 4 的四种情景中，人对物体做功的是：（ ）



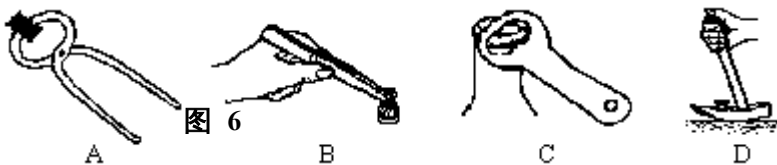
10.甲物体的运动速度为 25m/s ，乙物体的运动速度为 20m/s ，丙物体跑完 150m 路程需要 10s ，比较可知：（ ）

- A、这三个物体跑得一样快 B、甲物体跑得快
C、乙物体跑得快 D、丙物体跑得快

9.图 5 四种现象中，属于减小压强的是：（ ）



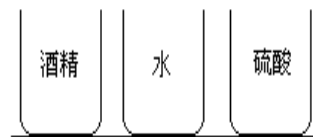
10.在图 6 的甲、乙、丙、丁四种情况下，关于压力的说法，正确的是：（ ）



11.三个规格相同的烧杯甲、乙、丙，分别装满酒精、水和硫酸。那么，杯底受到液体的压强

(已知 $\rho_{\text{硫酸}} > \rho_{\text{水}} > \rho_{\text{酒精}}$)：（ ）

- A、甲最大 B、乙最大
C、丙最大 D、甲、乙、丙一样大



甲 乙 丙

12.将一本书放在水平桌面上。当书静止时，书受到的平衡力是：（ ）

- A. 书受到的重力和书对桌面的压 B. 书受到的重力和桌面对书的支持力
C. 书对桌面的压力和桌面对书的支持力 D. 桌子受到的重力和书对桌面的压力

13.李明在运动场上看到了一些场景，他运用学过的物理知识进行分析，下列分析正确的是：（ ）



图 8

A、王浩同学踢出去的足球在草地上滚动时慢慢停下来，是因为足球没有受到力的作用

B、张红同学百米冲线后立即停下来，是因为她受到惯性力的作用

C、张彦同学在做引体向上，当他在单杠上静止不动时，他对单杠的拉力和他受重力是一对平衡力

D、李宁同学正在跳高，当他腾跃到最高点时，重力势能最大

14. 下列说法中正确的是：()

A. 机械效率越高，机械做功一定越多 B. 做功越多的机械，机械效率一定越高

C. 功率越大的机械，做功一定越快 D. 做功越快的机械，机械效率一定越高

15. 浸没于水中的乒乓球，松开手后，乒乓球上浮（没有露出水面）过程中，它受到的：()

A、浮力不变，压强变小

B、浮力变小，压强变小

C、浮力不变，压强变大

D、浮力变小，压强变大

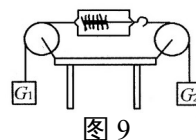
评卷人	得分

二、思考与表达 (1分×24=24分)

16. 同学们踢球时，对球施力的物是：_____，这时_____也受到球的作用力；人用手拍桌面，手会感到痛，这是因为_____。

17. “高原反应”与气压有关，高度越高，气压____(选填“越大”或“越小”)；高原上用普通锅煮不熟饭，是因为用普通锅烧煮时，水的沸点____100℃。

18. 海水的密度大于河水的密度，当军舰(保持质量不变)由大海驶向河流的过程中，它所受到的浮力将____(选填“增大”、“不变”或“减小”)，军舰排开水的体积将____(选填“增大”、“不变”或“减小”)



19. 图9所示，一只重力可忽略不计的弹簧测力计水平放置，通过两只滑轮在两端悬挂质量为500g的物体各一个，则测力计的示数为____N，测力计受到的拉力的合力是____N。

20. 一个石块重5N，把石块挂在弹簧测力计下端，将其浸没在某种液体中，此时弹簧测力计的示数为2N，则该石块受到液体的浮力为____N。由此可知，此石块在液体中下沉时____(填“受到”或“不受到”)浮力的作用，此石块排开的液体重____N。

21. 图10所示，是某同学研究液体压强时，绘制的甲、乙两种液体的压强与深度的关系图象。由图象可知，甲、乙两种液体的密度关系为 $\rho_{甲}$ _____ $\rho_{乙}$ (填“>”、“<”或“=”)。

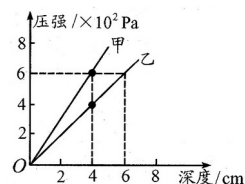


图 10

“=”), 其中___种液体是水。(g取 10N/kg)

22. 一名潜水员需到水下打捞体积为 $5 \times 10^{-3} \text{m}^3$ 的物体, 当他潜入水下 10m 深处时, 他所受到水的压强为___Pa, 物体受到水的浮力为___N, 浮力的方向为___。

23. 停在海里的小游艇总重 $2.06 \times 10^4 \text{N}$, 它受到的浮力大小为___N, 它排开海水的体积为___ m^3 (海水的密度 $\rho_{\text{海水}} = 1.03 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$, g取 10N/kg), 排开的海水质量为___Kg。

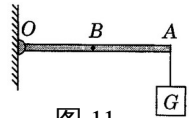


图 11

24. 如图 11 所示, 轻质杠杆 OA 可绕 O 点转动, 杠杆长 0.2 m, 在它的 A 端挂一重 20N 的物体 G, 若在杠杆上的中点 B 处施加最小的力 F, 使杠杆在水平位置平衡, 则力 F 的方向应___, 大小为___。

25. 小明在水平面上用 50 N 的水平推力, 加速推着一辆重 120 N 的小车, 前进了 10 m, 小明的推力做功是___J. 水平面对小车的支持力做功是___J。

评卷人	得分

三、活动与探究 (共 32 分, 每图和每空均分别 2 分)

26. 在图 12 中, 画出物体受重力 G 的示意图。在图 13 中画出 F 的力臂 L。在图 14 中画出最省力的绕线方法。

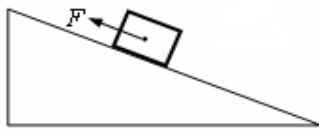


图 12

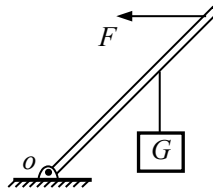
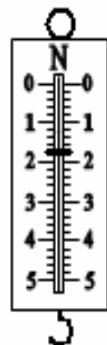
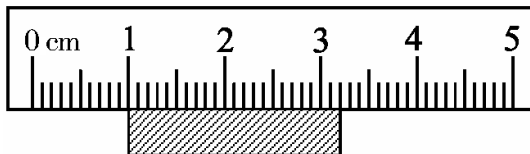


图 13



图 14

27. 如图 15 所示, 木块的长度为___cm。弹簧测力计___N。



28. 小杨同学为测定某种液体的密度, 按图 15 面中已经记录了烧杯和某种液体的总质量, 图 16 表示的是他将一部分液体倒入量筒后, 烧杯和剩余液体的总质量, 图 17 表示的是从烧杯中倒入量筒内液体的体积. 请根据图中表示的情况, 帮助小杨完成实验数据表格的

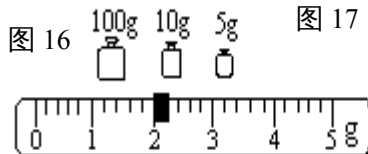


图 16

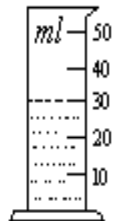


图 17

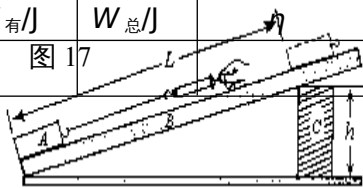
记录表格, 表格

填写

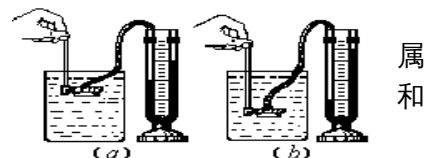
烧杯和液体的总质量 $m_{总}/g$	烧杯和剩余液体的总质量 m_1/g	倒出液体的质量 m_2/g	倒出液体的体积 V/cm^3	液体的密度 $\rho/(g/cm^3)$
150				

29. 小李同学在测斜面机械效率的实验中, 使用如图 17 所示的装置, 他将木块从斜面底部用弹簧测力计沿斜面方向匀速拉到顶部, 请在下面的表格中填上缺少的有关数据.

木块重 G/N	斜面高 h/m	沿斜面的拉力 F/N	斜面长 L/m	有用功 $W_{有}/J$	总功 $W_{总}/J$	机械效率
6	0.4	4	0.8			



30. 通过学习, 同学们知道了液体压强的特点. 在此基础上, 老师提出了这样的问题: 有两只杯子, 分别盛有清水和盐水, 但没有标签, 你能否用压强计将它们区别开? 小明将金属盒先后浸入到两杯液体中, 如图 18 (a)

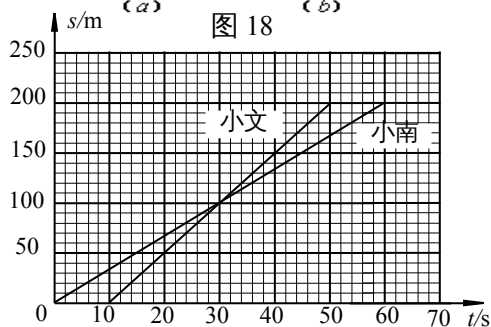


(b) 所示, 他发现图 (b) 中 U 形管两边的液柱高度差较大, 于是认为图 (b) 杯子中盛的是盐水.

(1) 你认为, 小明同学的结论是_____ (填“可靠的”或“不可靠的”);

(2) 简要说明理由: _____

31. 如图 19 所示, 是小文和小南运动的路程与时间关系图线. 依照示例再写出两条有关的信息. 示例: 小南运动的速度为 3.3m/s;



信息一: _____

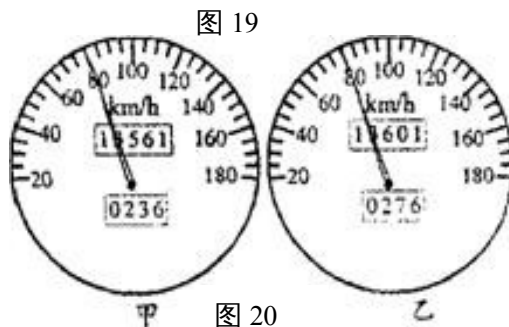
信息二: _____

评卷人	得分

四、实践应用 (共 14 分)

32. (6 分) 双休

目小明和爸爸自驾小轿车外出郊游, 小轿车自重 1.4 吨, 每个轮胎与地面的接触面积是 500 cm^2 : 在行驶的过程中, 善于观察的小明看到汽车上有一个显示速度和路程的表盘, 行驶到甲地时,



小明看到表盘的示数如图 20 甲所示，该车匀速行驶了一段时间后到达乙地，表盘示变为图 19 乙所示。（ g 取 10N/kg ）

(1) 汽车从甲地到乙地行驶了多少时间？

(2) 若汽车行驶过程中受到的阻力是车重的 0.2 倍，则从甲地到乙地，汽车的牵引力做了多少功？

33. (8 分) 2008 年 5 月我国四川省汶川地区发生了 8.0 级大地震，给汶川人民造成了极大的生命财产损失，同时也产生了再次威胁人民生命财产安全的堰塞湖，唐家山堰塞湖就是其中最大、最危险的一个。(1)截止 5 月 31 日 20 时，唐家山堰塞湖水位已涨至海拔 733m，当水位继续上涨至海拔 741m 时，水就可以从工程人员挖的引流渠流走，从而减轻高水位对堰体的威胁。求水位从海拔 733m 涨至海拔 741m 时，水对湖底产生的压强增大了多少？-标-第一-网

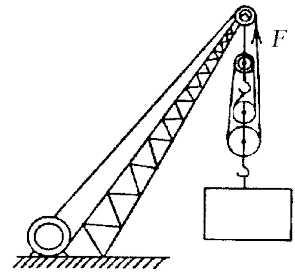


图 21

(2) 为确保引流渠的水流畅通，需清理湖中的大型漂浮物。湖中现有一漂浮物，它浸入水中的体积是 0.1m^3 ，工作人员使用如图 21 所示的吊车将它打捞上岸。已知漂浮物出水后，吊车将漂浮物以 20cm/s 的速度提高 2m 的过程中，绕在滑轮组上绳子的拉力 F 为 400N 。求拉力 F 的功率和滑轮组的机械效率？（ g 取 10N/kg ）