东湖高新区 2016-2017 学年度第二学期初中期末考试
八年级物理试卷

武汉东湖高新区教育发展研究院命制　　2017 年 6 月

全卷：g 取 10N/kg，$\rho_{水}=1.0\times10^3kg/m^3$，$\rho_{铜}=8.9\times10^3kg/m^3$，$\rho_{铝}=2.7\times10^3kg/m^3$，$\rho_{酒精}=0.8\times10^3kg/m^3$

一、选择题（每小题 3 分，满分 45 分，每小题只有一项符合题意）

1．如图所示，当人推墙时，人将向后退，对此现象的一些说法中正确的是（　）



A．人能后退一段距离是因为仍然受到墙的作用力
B．人能后退一段距离是因为人具有惯性
C．人推墙的力与墙推人的力是平衡力
D．人在后退过程中受到向左的摩擦力

2．下列现象中发生的不是弹性形变的是（　）
A. 跳板被跳水运动员压弯　　B. 橡皮泥上留下漂亮的指印
C. 轻压一把直尺使它发生形变　　D. 把橡皮筋拉长

3．如图所示，为了探究阻力对物体运动的影响，第一次实验时让小车从棉布表面滑过，第二次实验时去掉棉布，让小车直接从木板表面滑过，观察小车滑行的距离。下列说法正确的是（　）



A．两次实验应将小车从斜面上不同的位置释放
B．第一次实验中应在斜面和水平木板上都铺上棉布
C．两次实验中运动的小车都会停下来，说明力能够改变物体的运动状态
D．从实验可以看出，运动的小车所受的阻力减小，向前滑行的距离变小

4．若不计空气阻力，足球离开脚后在空中运动时，运动状态发生改变，使其运动状态改变的力的施力物体是（　）
A．踢球运动员　　B．足球　　C．地球　　D．守门员

5．如图，跳伞运动员在空中匀速直线下降的过程中，下列说法正确的是（　）



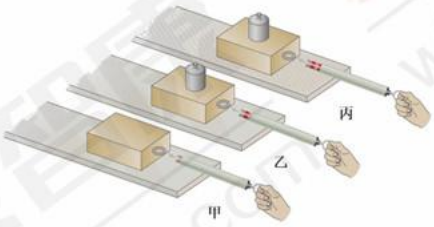
A．人对伞的拉力大于伞对人的拉力
B．人和伞在空中处于平衡状态
C．人和伞的重力势能在增大
D．人和伞的动能在减小

6．如图所示，在探究“影响滑动摩擦力大小因素”的实验中，以下说法正确的是（　）
A．实验时用弹簧测力计匀速拉动木块，使它沿水平长木板滑动

B. 木块受到的滑动摩擦力就是弹簧测力计的拉力

C. 比较甲图和乙图的实验，说明滑动摩擦力的大小跟接触面的粗糙程度有关

D. 比较乙图和丙图的实验，说明滑动摩擦力的大小跟接触面受到的压力有关



7. 在探究压力作用的效果与哪些因素有关时，小明为验证猜想“压力作用的效果是否与受力面积有关”，采用如图甲和图乙两种方向静止地挤压在两手指间来进行实验，下列说法不正确的是（　　）



A. 图甲与图乙中铅笔都受到了平衡力的作用

B. 图甲与图乙中两手指受到铅笔的压力都相等

C. 图甲的方法合理、图乙的方法不合理

D. 用图甲的方法还能研究压力的作用效果与压力的关系

8. 下列各图不属于连通器的是（　　）



A. 排水管的反水弯　　B. 锅炉的水位计　　C. 探究液体压强的实验装置　　D. 水壶

9. 在铁桶内放少量的水，用火加热，水沸腾之后把桶口堵住，然后浇上冷水，铁桶变扁，如图所示，关于铁桶变扁的原因，下列说法正确的是（　　）



A. 冷水的压力使铁桶变扁

B. 大气压使铁桶变扁

C. 铁桶内空气膨胀使铁桶变扁

D. 铁桶变扁与力无关

10. 右图所示，人漂浮在死海上看书，下列分析正确的是（　　）



A. 海水的密度小于人体的密度

B. 人所受的重力小于人所受的浮力

C. 人所受的重力等于人所受的浮力

D. 人所受的重力与人所受的浮力是一对相互作用力

11. 以下有关比较两个物体浮力的说法中，错误的个数为（　　）

①同样重的两个铜块甲和乙，甲浸没在水中，乙浸没在煤油中，甲受的浮力大

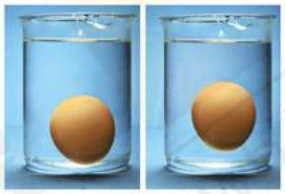
②同样重的铝块和铜块，都浸没在煤油中，铜块受到的浮力大

③同样重的铝块和铜块，铜块浸没在煤油中，铝块浸没在水中，铜块所受的浮力大

④同样重的木块与铁块，都轻放入水中后，二者所受的浮力大小相同

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

12. 如图所示，将同一枚新鲜的鸡蛋分别浸入盛有水和浓盐水的容器中，静置一会儿，出现如图所示现象，且两杯液体的深度相同。下列说法正确的是（　　）



A. 两杯底受到液体的压强相等

B. 右图中鸡蛋的密度小于盐水的密度

C. 两种情况下鸡蛋所受浮力相等

D. 往浓盐水中再加一些盐，鸡蛋静止后所受浮力和原来一样大

13. 如图所示，两只相同的烧杯中装着深度相同的两种液体，同一只自制的简易密度计在其中保持静止状态，下列判断不正确的是（　　）



甲　　乙

A. 甲杯中液体的密度大于乙杯中液体的密度

B. 密度计在甲杯中受到的浮力等于在乙杯中受到的浮力

C. 密度计底部所受液体的压强相等

D. 密度计排开甲、乙两杯液体的质量相等

14. 图所示的四种情景中，人对物体做功的是（　　）



A. 提着滑板在水平路面上前行

B. 搬而未起



C. 小车在推力的作用下向前运动了一段距离



D. 举着杠铃静止不动

15. 小明利用如图所示装置探究能量转化，小明将小铁块绑在橡皮筋中部，并让橡皮筋穿入铁罐，两端分别固定在罐盖和罐底上。实验装置做好后让它从不太陡的斜面上滚下，发现橡皮筋被铁块卷紧了，接着铁罐居然能从斜面底部自动滚上去。以下有关能量转化的判断，正确的是（　　）



A. 铁罐在斜面上从最高处滚到最低处，主要是重力势能转化为动能

B. 铁罐在斜面上从最高处滚到最低处，主要是弹性势能转化为动能

C. 铁罐在斜面上从最低处滚到最高处，主要是动能转化为重力势能

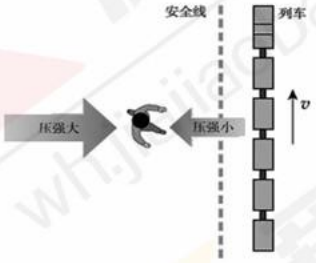
D. 铁罐在斜面上从最低处滚到最高处，主要是弹性势能转化为重力势能

二、非选择题（本题共 10 小题，总分 55 分）

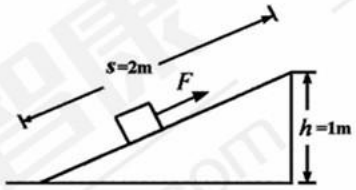
16.（3 分）如图为新发明的永不漏气的自行车轮胎，通过在轮胎上打洞，填充一种特种材料的方式保证其永不漏气。自行车的轮胎上有凹凸不平的花纹，这是通过增大_____的方式来增大摩擦力的；用力刹车时是采用_____的方法来增大摩擦力的；骑行中后轮受到地面的摩擦力的方向是向_____（填“前”或“后”）。



17.（6 分）（1）如图所示，在火车站或高铁站，人必须站在安全线以外的区域候车. 这是因为列车驶过时，安全线内侧的空气流速比安全线外侧的空气流速_____，压强_____（两空选填“小”或“大”），如果人站在安全线以内，即使与车辆保持一定的距离，也是非常危险的。



甲



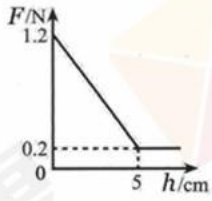
乙

（2）如图所示，张伟同学通过斜面用平行于斜面 F=200N 的推力，将质量为 30kg 的物体在 5s 时间内匀速推到 1m 高的平台上，斜面长 s=2m，则推力做的总功_____J，推力的功率为_____W，斜面的机械效率为_____，斜面对物体的摩擦力_____N。

18.（4 分）在“测量物体浸没水中所受的浮力”的实验时，小宇使用的是如图甲所示的实验装置，实验结束后，根据实验数据绘制了弹簧测力计的示数 F 与圆柱体 A 的下表面浸入水中的深度 h 的关系图象，如图乙所示。



甲



乙



丙

(1)浸没前，A 逐渐浸入水的过程中，水对容器底部压强将_____（选填“变小”“不变”“变大”）；

(2)浸没时，A 受到水的浮力为_____N，排开水的体积为_____m^3；

(3)实验结束后，小宇整理器材，用抹布抹干 A 上的水，把 A 放在水平桌面上（如图丙所示），则 A 对桌面的压强为_____Pa。

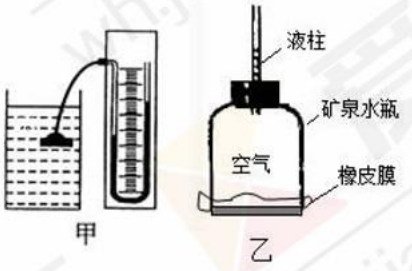
19.（6 分）小露用如图所示的装置探究液体内部压强的实验：

（1）实验前，先检查压强计探头、胶管和 U 型管的连接是否_____，再经过调整使 U 型管两侧液面的高度_____；

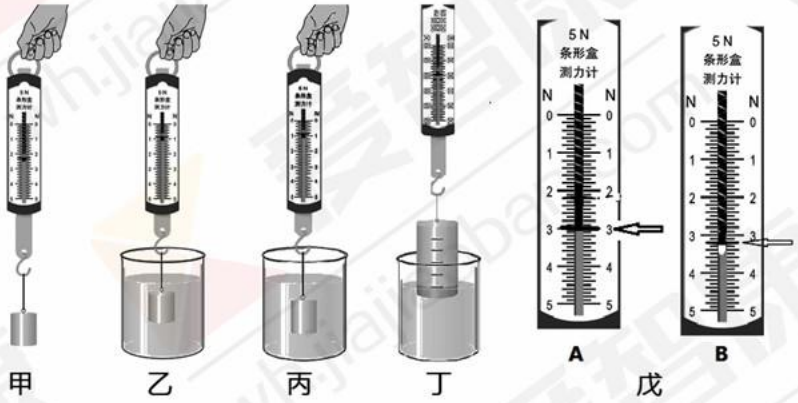
（2）在液体内部同一深度，改变探头方向，压强计_____（选填“能”或“不能”）测各个方向的压强。

（3）U 型管两侧液面高度差_____（选填“等于”或“反映”）探头薄膜受到的压强大小；

（4）小露自制了一个简易压强计，如图乙所示，把简易压强计浸入水中，橡皮膜将_____（选填“上凹”或“下凸”），增加简易压强计在水中的深度，细玻璃管中液柱会_____（选填“上升”或“下降”）。



20.（9 分）如图所示，小明同学在“探究浮力的大小跟哪些因素有关”进行了如下实验：（所有容器中液体均是水）



（1）对比甲、乙两图，将圆柱体竖直悬挂在弹簧测力计下方，在空气中称量后，再浸没于水中，发现弹簧测力计示数发生了变化，说明物体此时受到了_____方向浮力的作用；

（2）对比乙、丙两图，观察两次实验中弹簧测力计的示数变化情况，说明浮力的大小与物体浸没的深度_____（“有关”或“无关”）；若圆柱体触碰到烧杯底部，弹簧测力计的示数_____（“变大”、“变小”或“不变”），原因是_____；

（3）如图丁所示，把一个圆柱体竖直悬挂在弹簧测力计下，当物体在液体中的体积逐渐增大时，弹簧测力计示数_____（“变大”、“变小”或“不变”），这说明浮力的大小与物体排开液体的体积_____（“有关”或“无关”）；

（4）如果再将丙图中的水换成酒精，并且让丙中圆柱体浸没的深度与乙图相同，比较乙、丙的实验还可探究浮力的大小是否与_____有关，这时如果乙中测力计的示数如图戊 A 所示，丙中测力计的示数如图戊 B 所示，则圆柱体的体积是_____cm^3，圆柱体的密度是_____kg/m^3（图甲中的测力计示数看不清）。

21.（6 分）小胜用如图 1 所示的实验装置探究影响物体动能大小的因素。

一些物体的动能	
行走的牛	约 60J
跑百米的运动员	约 3×10^3J
飞行的步枪子弹	约 5×10^3J

(1)本实验运用的物理研究方法是_____和_____；

(2)小胜通过实验探究,发现质量和速度都是影响动能大小的因素,得出实验结论后,又提出了新的问题:物体的质量和速度对物体动能的影响一样大吗?小胜查阅了相关资料,收集了一些物体的动能(如表所示),结合生活经验分析表中数据,你认为在“质量”和“速度”这两个因素中,对物体动能影响较大的是_____；

(3)如图 2 为某段道路的标志牌,请结合所学知识解释:

同样的道路上,对不同车型限定不一样的最高行驶速度:_____（2 分）；

(4)用如图 1 中的使用装置和器材探究阻力对物体运动的影响,必须增加的器材是_____(请从以下三个选项中选择)。

A.倾斜程度不同的斜面　　B.粗糙程度不同的水平面　　C.质量不同的钢球

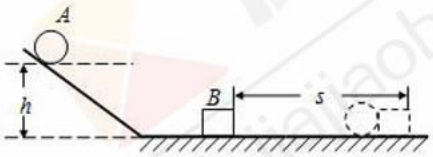


图1



图2

22.（6 分）下面是小王利用刻度均匀的匀质杠杆进行探究“杠杆的平衡条件”的实验。（每个钩码重 0.5N）



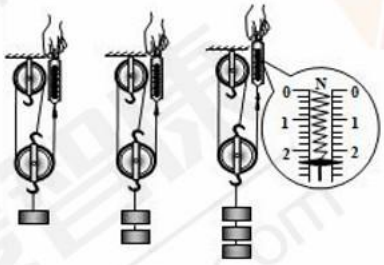
图 1　　图 2

（1）将杠杆的中点挂在支架上，调节杠杆两端的螺母，为了方便测量_____，应将杠杆调至水平位置平衡，调节时若右端稍低，可只将右端的平衡螺母向_____调节。

（2）把 B 点处的钩码取下，在 B 点处施加一个竖直向下的拉力 F=_____N 时，杠杆仍然在水平位置平衡。当拉力 F 向右倾斜时，仍要保持杠杆在水平位置平衡，拉力 F 的大小将_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

（3）如果小王又进行了如图 2 所示的探究，考虑杠杆_____的影响，发现用弹簧测力计在 C 点竖直向上拉使杠杆仍然处于水平位置平衡时，则弹簧测力计的示数应大于_____N。

23.（5 分）在“探究影响滑轮组机械效率的因素”实验中，某实验小组用如图所示的同一滑轮组提升不同钩码的方法，分别做了甲、乙、丙组实验，实验数据记录如下：



次　数	钩码重/N	钩码上升的距离/cm	弹簧测力计的示数/N	弹簧测力计上升的距离/cm	机械效率
第1次	2	5	1	15	66.7%
第2次	4	5	1.7	15	\
第3次	6	5	\	15	83.3%

（1）在实验操作中应该使钩码_____(选填“快速”或“缓慢”）上升；
（2）进行第 2 次测量时滑轮组的机械效率约为_____(保留三位有效数字)；
（3）进行第 3 次测量时，弹簧测力计示数为_____N，滑轮组做的有用功是_____J；
（4）分析实验数据，实验小组得出的实验结论是：滑轮组的机械效率与_____有关。

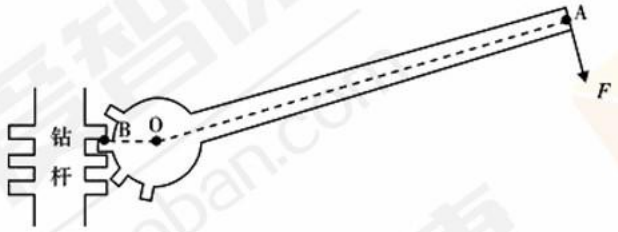
24.（5 分）酒瓶上的软木塞往往很难直接拔出，因此人们发明了如图所示的开瓶器。使用时，首先把钻头对准软木塞，用手转动旋转手柄，使钻头插入软木塞，同时压把会翘起；然后再用力按压压把，钻头就能把软木塞“带”出来。



（1）请仔细观察开瓶器的结构，指出其中用到了哪些物理知识，再举出一例填写到表格内：

开瓶器的结构	所用到的物理知识
例：压把	压把是一个省力杠杆

（2）如图所示是钻头插入软木塞时右边压把的示意图，O 为压把的转轴，F 为手对压把的压力，其方向始终垂直于 OA，且 OA：OB=7:1，如果 F 为 5N 时恰好拔出软木塞，则酒瓶对软木塞的摩擦力是多少牛？（钻杆、旋转手柄和软木塞的质量忽略不计）



25.（5 分）退休职工李师傅设计制造的水上自行车在武昌曾家巷码头长江边试水的消息引起了网友热议。在水面“行走”的自行车底部安装了 8 个体积均约为 0.02㎥的密闭纯净水桶，并在后轮安装了塑料叶片提供前进的动力。

(1)塑料叶片向后运动时，水上自行车就能向前行驶，这是由于_____。

(2)假设某位体重为 550N 的网友骑着水上自行车在水中匀速行驶时，平均每个水桶有$\frac{1}{2}$的体积浸没在水中，该水上自行车大约有多重?计算时我们不计哪些因素?

