

2017 深圳市中考物理试卷

第一部分 选择题

本部分共 16 小题，每题 1.5 分，共 24 分。在每题给出的 4 个选项中，只有一项符合题目要求。

14. 下列关于声现象和光现象的描述，正确的是（ ）。

- A. 云在水中飘——光的折射
- B. 阳光照在云上，云底下会形成阴影区域——光的反射
- C. 玻璃瓶中灌入不同高度的水，敲击会发出不同音调的声音——音调和振幅有关
- D. 次声波预报仪可以预报台风和地震活动等——次声波可以传递信息

【考点】光的反射；光的直线传播；决定音调的因素；声音可以传递信息；

【答案】D

【解析】A 云在水中飘，是平面镜成像，为光的反射，故 A 错误；B 物体后面形成的阴影区域称之为影，为光的直线传播，故 B 错误；C 灌入不同的水敲击瓶子，瓶子发出的音调不同，是因为装入不同的水瓶子振动时频率不同，故 C 错误；D 发生自然灾害时会产生次声波，故人们利用次声波预报自然灾害，利用的声音可以传递信息，D 正确，故选 D。

15. 下列关于透镜的描述，错误的是（ ）。

- A. 放大镜看报纸可以看到放大的字
- B. 教室使用投影仪可以在屏幕上形成正立、放大的虚像
- C. 用手机拍照时，物和镜头的距离需要大于镜头的二倍焦距
- D. 近视眼可以用凹透镜矫正

【考点】透镜应用

【答案】B

【解析】A 放大镜成正立放大的虚像，故 A 正确；B 投影仪成倒立放大的实像，只有实像才能够在光屏上成像，故 B 错误；C 用手机拍照应用的是照相机原理，要求物距大于透镜的二倍焦距，故 C 正确；D 近视眼是因为，像汇聚在了视网膜前，故需要利用凹透镜将光线发散后经过我们的眼睛进行成像，D 正确；故选 B。

16. 夏天天气炎热，为了防止食物腐烂，以下说法正确的是（ ）。

- A. 在运输车辆上放干冰，利用干冰汽化吸热给食品降温
- B. 把食材放在冰块上，利用冰块熔化吸热给食材降温
- C. 给放食材的盒子上盖上湿毛巾，利用水的升华吸热给食材降温
- D. 把食物放入冰箱内，利用冷凝剂液化吸热，使冰箱内部温度降低

【考点】物态变化的生活应用

【答案】B

【解析】A 干冰在常温状态下会发生升华，从而吸热，故 A 错误；B 冰块熔化吸热，对食物进行降温正确；C 湿毛巾上的水汽化吸热对食物降温，故 C 错误；D 冰箱制冷是利用冰箱里的冷凝剂汽化吸热使冰箱内部温度降低，D 错误；故选 B。

17. 关于热学知识，下列说法错误的是（ ）。

- A. 所有物体的分子都在不停地做无规则运动
- B. 汽车的动力是由汽油机的做功冲程提供的
- C. 热量可以从内能小的物体传递给内能大的物体
- D. 升高相同的温度，比热容大的物体，吸收的热量多

【考点】分子动理论；热机；热量与内能；比热容与热量；

【答案】D

【解析】A 根据分子动理论可知，所有分子都在做永不停息的无规则运动，故 A 正确；B 汽油机的做功冲程将内能转化为机械能，故 B 正确；C 热量只能够从温度高的物体传递到温度低的物体，内能小的物体温度不一定低，故 C 正确；D 若物体的质量不等则升高相同的温度，比热容大的物体不一定吸收的热量多，故 D 错误；故选 D。

18. 下列数据符合常识的是（ ）。

- A. 两个鸡蛋的质量约为100g
- B. 电视机的功率约为 2kW
- C. 洗澡水温度约为 80℃
- D. 我国某种新型客机飞行速度可以超过光速

【考点】质量的估测；功率的估测；温度的估测；速度与物体运动；

【答案】A

【解析】A 一个鸡蛋的质量大概为 50g 故两个鸡蛋的质量约为100g 正确；B 家用电视机的功率约为 200W 故 B 错误；C 洗澡水的温度宜与人体温接近并略高，故 C 选项错误；D 光在真空中传播的速度约为 $3 \times 10^8 \text{m/s}$ ，是目前以及最快的速度，故 D 错误；故选 A。

19. 下列说法正确的是（ ）。

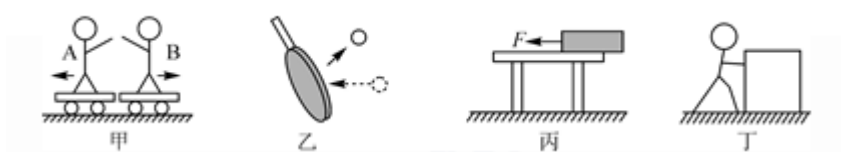
- A. 重力没有施力物体
- B. 物体只有在不受力时才能保持静止状态
- C. 弹力一定发生在相互接触的物体之间
- D. 力的作用效果只与力的大小有关

【考点】力的定义；力与运动状态；弹力的产生条件；力的作用效果

【答案】C

【解析】A 重力的施力物体是地球，故 A 错误；B 物体在不受力或者受平衡力的作用时都能够保持静止或匀速直线运动状态，故 B 错误；C 弹力产生需要物体接触并挤压，故不相互接触的物体间不会产生弹力，C 正确；D 选项，力的作用效果与力的大小、方向、作用点有关，故 D 错误；故选 C。

20. 生活中有很多地方涉及物理知识，下列说法正确的是（ ）。



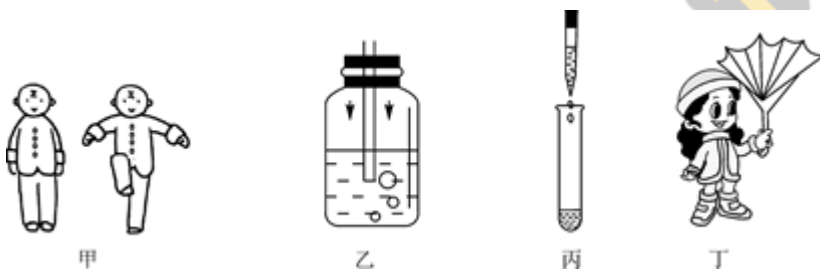
- A. 甲：甲乙两人在小车上静止，甲推乙，两人都后退，说明力的作用是相互的
- B. 乙：乒乓球能被球拍击回，是因为乒乓球太轻没有惯性
- C. 丙：如图的过程中，摩擦力会变大
- D. 丁：推箱子不动，是因为推力小于摩擦力

【考点】相互作用力；力的作用效果；影响摩擦力大小的因素；静摩擦

【答案】A

【解析】A 甲推乙，乙后退，同时乙也在推甲，甲后退，说明物体间力的作用时相互的，正确；B 乒乓球能够被击回是因为力可以改变物体的运动状态，故 B 错误；C 根据图可知，当压力和接触面粗糙程度不变时，摩擦力大小不变，故 C 错误；D 乙推箱子不动，是因为箱子受到的静摩擦力大小等于人推箱子的力；故选 A。

21. 在沙滩上光脚走路，踩到贝壳时，脚会很痛。下列选项所涉及的原理与此相同的是（ ）。



- A. 甲：爷爷打太极时，双脚变为单脚站立
- B. 乙：手持自制气压计从梧桐山脚走到山顶，管内液面升高
- C. 丙：在理化实验操作中，将胶头滴管的胶头松开，液体进入滴管
- D. 丁：台风到来时，某同学打开的伞面被吹“反”了

【考点】影响固体压强大小的因素；大气压强

【答案】A

【解析】在沙滩上走路，当脚踩到贝壳时，由于压力不变、受力面积减小，故压强变大，会感觉到疼痛；A 当爷爷单脚站立时，爷爷对地面的压力不变，由于受力面积减小，故压强增大，则 A 选项符合题意，故选择 A；B 自制气压计是根据瓶内外气压差制成的，当从梧桐山脚到梧桐山顶的过程中，随着海拔的升高，大气压强逐渐减小，故 B 不符合题意；C 捏住胶头滴管时管内气体被排出，所以管内气压小于管外大气压强，当松手后大气压将液体压入胶头滴管；D 伞被吹反，是因为伞的上表面是弧形，故空气流过伞面上表面的速度大于下表面速度，根据流体压强与流速的关系可知，流速越快流体压强越小，伞会被吹反，与题干无关；故选 A。

22. 下列图中的简单机械，不能省力但能省距离的是（ ）。



- A. 自行车的脚踏装置
- B. 盘山公路
- C. 划船用的船桨
- D. 动滑轮

【考点】杠杆；滑轮；斜面；

【答案】C

【解析】A 自行车脚踏装置为省力杠杆，动力臂大于阻力臂，故 A 错误；B 盘山公路是斜面使用斜面可以省力，斜面越平缓，越省力，但同时越费距离，故 B 错误；C 船桨为费力杠杆，费力杠杆费力省距离，故 C 选择项正确；D 动滑轮本质上为省力杠杆，省力费距离，故 D 选项错误；故选 C。

23. 关于功和能，下列描述正确的是（ ）。

- A. 机械表上发条是增加了发条的弹性势能
- B. 深圳大亚湾核电站是把电能转化为核能
- C. 汽车加油后，以原来的速度继续匀速行驶它的动能会降低
- D. “飞流直下三千尺”中水的动能转化为重力势能

【考点】功和能

【答案】A

【解析】A 机械表通过上发条增加弹簧的弹性势能，从而使表开始工作 A 正确；B 核电站是将核能转换为电能，故 B 错误；C 汽车加油后，质量变大，当行驶速度不变时，动能变大，故 C 错误；D “飞流直下三千尺”中水的重力势能转换为动能，故 D 错误；故选 A。

24. 深圳倡导创新. 在某创新比赛中, 鹏鹏同学组装的一台环保电动力车, 他自己坐在车上, 用蓝牙耳机控制车的方向. 已知车身质量为 5kg 左右. 该车以一个充电宝为能量来源, 电动机效率达 80% , 下列说法正确的是 ().

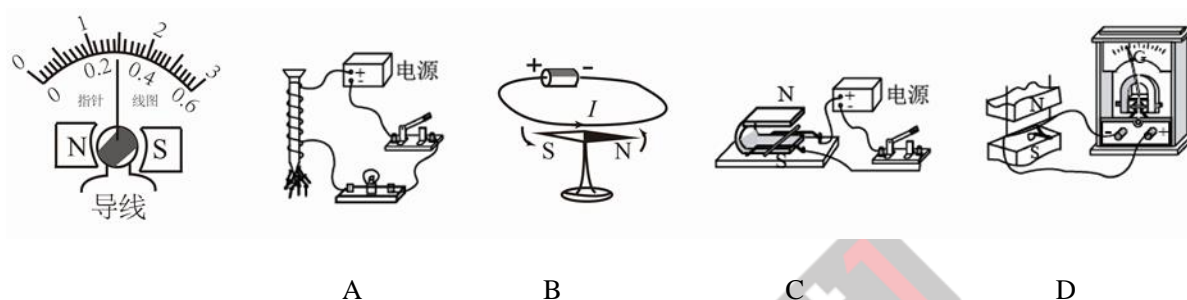
- A. 该车工作时, 将机械能转化为电能
- B. 鹏鹏坐在车上比空车时车对地面压强大
- C. 车对地面的压力和地面对车的支持力是一对平衡力
- D. 车突然停下时, 鹏鹏会向前倾, 说明鹏鹏受到惯性力的作用

【考点】能量转化、压强、平衡力、惯性

【答案】B

【解析】A 该车工作时, 将充电宝的电能转化为机械能, 故 A 错误; B 由压强公式 $p = \frac{F}{S}$ 可知, 受力面积一样时压力越大, 压强越大, 故鹏鹏坐在车上时的压强大, 故 B 正确; C 车对地面的压力与地面对车的支持力是相互作用力, 故 C 错误; D 惯性不能描述成受到惯性力的作用, 应该是鹏鹏有惯性, 故 D 错误, 故选 B.

25. 下图是实验室电流表的内部结构图, 下列选项中与电流表的工作原理相同的是 ().

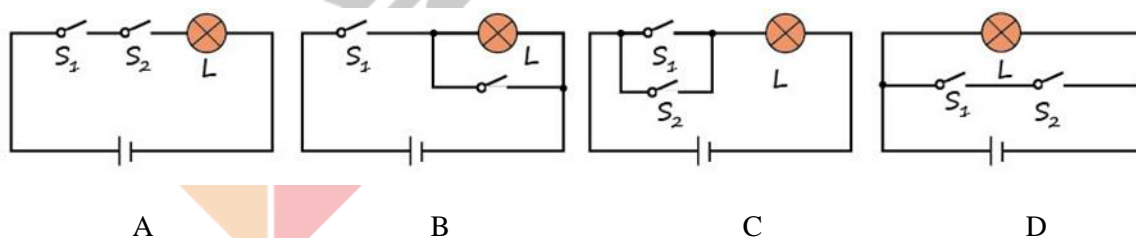


【考点】电与磁

【答案】C

【解析】电流表原理是通电导体在磁场中受力的作用, A 为电磁铁、B 为电生磁、D 为电磁感应, 都不正确, 故选 C.

26. 高铁内的洗手间如果两个相邻的洗手间都有人并且锁住时, 红灯亮表示“有人”. 如果两洗手间都没有人或者只有一个有人时, 灯不亮表示可以使用. 下列电路图能实现上述功能的是 ().



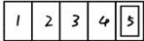
【考点】简单电路设计

【答案】A

【解析】只有两个开关都闭合时灯才亮，故两开关串联，且关门时、开关闭合，故选 A。

27. 下列说法正确的是 ()。

A. 电流表测电路中电流时，流过的电流是正电荷定向移动形成的

B. 某同学家的电能表示数是 ，表示他家消耗的电能是 1234.5J

C. 可燃冰属于可再生能源

D. 卫星电话用电磁波传递信息

【考点】电流与电能表、能源与信息

【答案】D

【解析】A 选项，导线中电流的成因是电子的定向移动，与电流方向相反，故 A 错；

B 选项，此读数为电能表的示数，其与上次读数之差值才表示消耗的电能，故 B 错；

C 选项，可燃冰属于不可再生能源，C 错。故选 D。

28. 小明把台灯插入插座，闭合开关，家里的总空气开关立刻跳闸，请分析造成这种现象的原因是 ()。

A. 插头短路

B. 灯丝断路

C. 灯头内短路

D. 灯头内断路

【考点】家庭电路故障问题

【答案】C

【解析】小明把台灯插入插座，闭合开关后，空气开关立刻跳闸，如果插头短路，小明刚插入插座时就应该跳闸，故 A 错；

灯丝断路和灯头内断路都不会造成空气开关跳闸，故 B、D 错误；

灯头内短路可能造成电路电流过大而跳闸，故选 C。

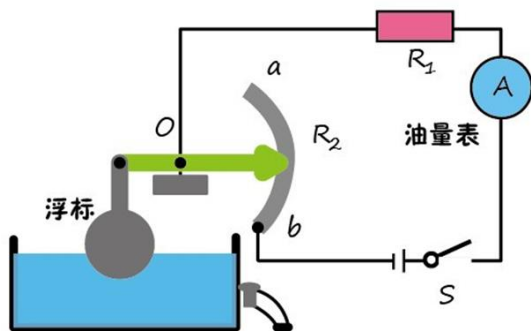
29. 右图是一个油量表的示意图，滑动变阻器规格为“ 20Ω ， $1A$ ”。闭合开关，当浮球最低时滑片 P 滑到 a 端，电流表示数为 $0.3A$ ；当浮球最高时滑片 P 滑到 b 端，电流表示数为 $0.5A$ 。下列说法错误的是 ()。

A. 电阻 R_1 的阻值为 30Ω

B. 电源电压为 $15V$

C. 在加满油后， $1min$ 内电阻 R_1 产生的热量为 $450J$

D. 电阻 R_1 最小功率为 $7.5W$



【考点】欧姆定律的应用、电功率与焦耳定律计算

【答案】D

【解析】滑片接 a 点时， R_1 、 R_2 串联，由欧姆定律有 $(20\Omega + R_1) \times 0.3A = U$ ，滑片接 b 点时， R_2 被短路，只有 R_1 接入电路，由欧姆定律有 $0.5A \times R_1 = U$ ， $R_1 = 30\Omega$ ，故 A 正确；
 $0.5A \times 30\Omega = 15V$ ，故 B 正确；
 在加满油后， R_2 被短路，

1min 内电阻 R_1 产生的热量为 $Q = I^2 R t = \frac{U^2}{R_1} t = \frac{(15V)^2}{30\Omega} \times 60s = 450J$ ，C 正确；

电阻 R_1 最小功率时为滑片在 a 点时，此时电流为 $0.3A$ ，

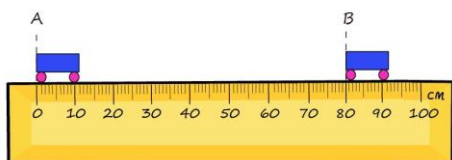
$P = I^2 R_1 = (0.3A)^2 \times 30\Omega = 2.7W$ ，D 错误。故选 D。

第二部分 非选择题

本部分共 4 小题，共 24 分。请将答案填写在答题卡上

30. 实验题

(1) 下图是某实验小组“测量小车平均速度”的情形。如图所示，小车从位置 A 开始沿直线运动到位置 B，所用的时间为 2s，则小车从 A 到 B 通过的总路程为_____cm。这段时间内小车运动的平均速度是_____m/s。



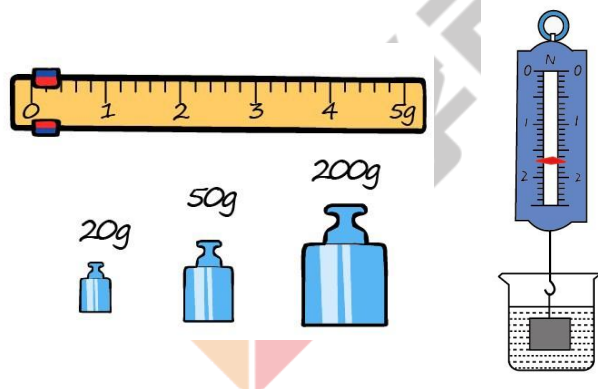
【考点】长度测量、平均速度计算

【答案】80.0；0.400m/s。

【解析】A 到 B 的路程可从刻度尺上读出，刻度尺分度值为 1cm，应估读至 0.1cm，故答案为 80.0；根据 $v = \frac{s}{t}$ ，计算出小车的平均速度应该为 0.400m/s，注意有效数字的保留。

(2) 小明同学捡到一块金属块，他想通过测量金属块的密度判断这个金属块的材料是什么，小明可用的实验仪器有托盘天平和弹簧测力计。

- ①小明将天平放在水平实验台上后，接下来将游码的左侧跟标尺的_____对齐，再调节平衡螺母使天平平衡。
- ②用调节好的天平测量金属块质量，正确操作后天平再次达到平衡，如图甲所示，此时读出该金属块的质量为_____g，重力为_____N ($g=10\text{N/kg}$)。
- ③在实验过程中小明将金属块挂与弹簧测力计上，然后放到水中直至完全浸没，此时弹簧测力计读数如图乙所示为_____N。



- ④小明通过查阅密度表得知如下几种金属的密度（见下表），通过科学的计算可以求出金属的密度，则该金属块的材料是_____。

金属	铅	铜	钢铁	铝
密度 (kg/cm^3)	11.3×10^3	8.9×10^3	7.9×10^3	2.7×10^3

【考点】托盘天平测质量、重力；弹簧测力计读数、浮力与密度

【答案】①零刻度线；②270，2.7；③1.7；④铝。

【解析】①托盘天平使用前需要调零，应该将游码移动至零刻度线处；

② $m=20\text{g}+50\text{g}+200\text{g}=270\text{g}$ ， $G=mg=270\text{g} \times 10\text{N/kg}=0.27\text{kg} \times 10\text{N/kg}=2.7\text{N}$ 。

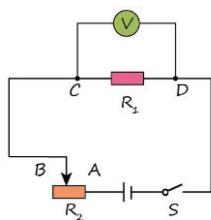
③弹簧测力计分度值为 0.1N，可读出示数为 1.7N。

④由②可知， $m=0.27\text{kg}$ ，体积 V 可利用阿基米德原理求出：由 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} g V_{\text{排}}$ 可知，

$$V = V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{液}} g} = \frac{2.7\text{N} - 1.7\text{N}}{1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg}} = 10^{-4} \text{m}^3, \quad \rho = \frac{m}{V} = \frac{0.27\text{kg}}{10^{-4} \text{m}^3} = 2.7 \times 10^3 \text{kg/m}^3,$$

可知金属块的材料为铝。

(3) 小明探究“电流与电压”的关系.设计的实验电路图如下图所示，已知电源电压为 3V，定值电阻 R_1 的阻值为 5Ω ，完成下列题目：

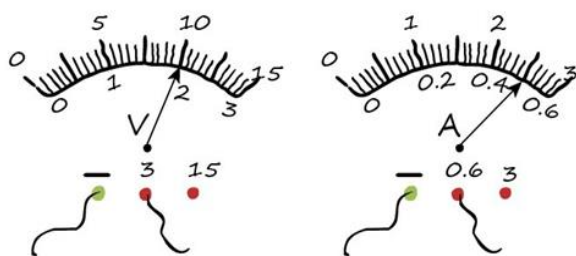


①在记录数据时，小明由于粗心，忘记将第三组电压表示数填入表格，同学们可以帮忙算出这里的电压值应该为_____V.

I/A	0.1	0.2	0.3	0.4
U/V	0.5	1.0		2.0

②接下来小明利用上述电路原理图来探究“电流与电阻”关系，闭合开关后移动滑动变阻器使得电压表的读数为 2V，然后断开开关，将 CD 间的电阻 R_1 从 5Ω 换成 10Ω ，再闭合开关，此时电压表的示数_____（填“大于”“小于”或“等于”）2V，接下来小明应将滑动变阻器的滑片向_____端（填“A”或“B”）移动.

③最后小明在桌子上发现一个阻值未知的定值电阻，为了测量电阻阻值的大小，小明用这个定值电阻换掉原电路中的 R_1 ，调节滑动变阻器，电路中电表的示数如下图所示，则电压表的示数为_____V，电流表示数为_____A，通过计算可得此定值电阻的阻值为_____ Ω . 小明认为这样通过一组数据直接计算的定值电阻阻值不准确，为了使得结果更加准确，他接下来应该_____.



【考点】电流与电压、电阻的关系，滑动变阻器、电流表与电压表读数

【答案】①1.5；②大于，B；③2，0.5，4，移动滑动变阻器的滑片，多测几组数据，并分别求出电阻后求平均值.

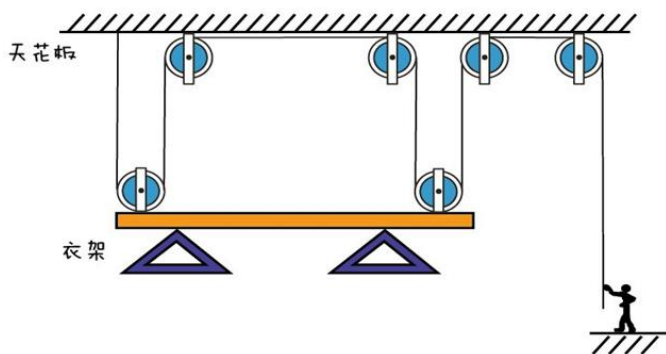
【解析】①通过定值电阻的电流与其两端电压成正比，由其他几组数据可得知，电流为 0.3A 时，电压为 1.5V；

②将 CD 间的电阻 R_1 从 5Ω 换成 10Ω ，电路中电流减小，滑动变阻器两端电压减小，可得知定值电阻分得的电压比之前更大；若想使定值电阻两端电压变为 2V，需再次减小电路中的电流，应将滑动变阻器连入电路的阻值增大，故将滑片向 B 端移动；

③从图中可以看出，两电表的量程为 0-3V 以及 0-0.6A，读出示数分别为 2V 以及 0.5A；由欧姆定律 $I = \frac{U}{R}$ 可以得到 $R = \frac{U}{I} = \frac{2V}{0.5A} = 4\Omega$ ；若想使测量结果更加准确，应该要多次测量求平均值，以减小误差.

31. (8分) 如图是现代家庭使用的升降衣架的结构示意图，它可以很方便晾起洗好的衣服，其实就是通过一些简单机械的组合来实现此功能的。已知晾衣架上所挂衣服质量为4kg，动滑轮、杆和晾衣架总质量为1kg。小燕同学用力 F 拉动绳子自由端，在5s时间内使衣服匀速上移0.5m。（ $g=10\text{N/kg}$ ，不计绳重和摩擦）求：

- (1) 绳子自由端拉力 F 的大小；
- (2) 拉力所做的功 W ；
- (3) 拉力的功率 P ；
- (4) 整个过程中的机械效率 η 。



【考点】滑轮组、功、功率、机械效率。

【答案】(1) $F=12.5\text{N}$ ；

(2) $W=25\text{J}$ ；

(3) $P=5\text{W}$ ；

(4) $\eta=80\%$ 。

【解析】(1) 由图可知，直接与动滑轮相连的绳子有4段，

$$n=4, \quad G=m_{\text{物}}g=4\text{kg}\times 10\text{N/kg}=40\text{N},$$

$$G_{\text{动}}=m_{\text{动}}g=1\text{kg}\times 10\text{N/kg}=10\text{N},$$

$$F=\frac{G+G_{\text{动}}}{n}=\frac{50\text{N}}{4}=12.5\text{N};$$

(2) 自由端移动距离 s 与物体上升高度 h 的关系有

$$s=nh=4\times 0.5\text{m}=2\text{m},$$

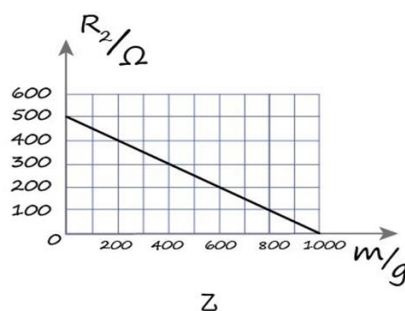
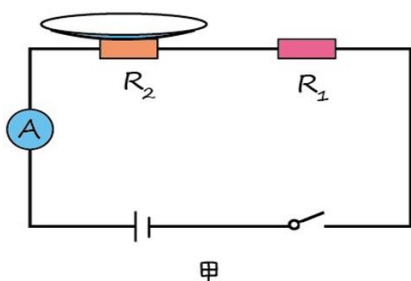
$$\text{故 } W=Fs=12.5\text{N}\times 2\text{m}=25\text{J};$$

$$(3) \text{ 拉力功率 } P=\frac{W}{t}=\frac{25\text{J}}{5\text{s}}=5\text{W};$$

$$(4) \text{ 机械效率 } \eta=\frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}\times 100\%=\frac{G}{G+G_{\text{动}}}\times 100\%=\frac{40\text{N}}{40\text{N}+10\text{N}}\times 100\%=80\%.$$

32. (8分) 如图甲是某电子秤的原理示意图, R_1 为定值电阻, 托盘下方的电阻 R_2 为压敏电阻, 其电阻大小与托盘内所放物体质量 m 大小的关系图如图乙所示. 已知电源电压为 $6V$ 保持不变.

- (1) 当托盘为空时, R_2 电阻_____;
- (2) 若托盘为空时, 电流表示数为 $I_1 = 0.01A$, 求定值电阻 R_1 的阻值;
- (3) 若放入某物体后, 电流表示数为 $I_2 = 0.02A$, 求该物体的质量大小.



【考点】串联电路电阻关系、欧姆定律.

【答案】(1) 500Ω ;

(2) $R_1 = 100\Omega$;

(3) $600g$.

【解析】(1) 由图可知, 托盘为空时, R_2 电阻为 500Ω

(2) R_1 、 R_2 串联, $R_{\text{总}} = \frac{U}{I_1} = \frac{6V}{0.01A} = 600\Omega$,

$R_1 = R_{\text{总}} - R_2 = 600\Omega - 500\Omega = 100\Omega$;

(3) $R_{\text{总}}' = \frac{U}{I_2} = \frac{6V}{0.02A} = 300\Omega$,

$R_2' = R_{\text{总}}' - R_1 = 300\Omega - 100\Omega = 200\Omega$,

由图可知, 此时对应的质量为 $600g$.

33. 综合开放题（6分）

（1）某同学在看了《加勒比海盗》后，想象了电影后续的情节：一段美好时光以后，黑珍珠号又回到了漂流瓶里，杰克船长被船员们抛弃在了一个荒岛上，如下图，他右手拿着罗盘，左手拿着望远镜，回忆着以前的日子，想象着一段新的旅程



请按下方示例找出上图3个物理现象或者物体，填入下表。（不能与示例相同）

	现象或者物体	物理知识
示例	太阳	热传递
①		
②		
③		

【考点】光、热、浮力、压强、简单机械。

【答案与解析】

	现象或者物体	物理知识
示例	太阳	热传递
①	救生圈	漂浮浮力等于重力
②	望远镜	透镜成像
③	船舵	省力杠杆（轮轴）或力的方向不同 力的作用效果不同

（2）阅读下面某同学日记，指出其中三个不符合安全用电要求的做法。

充实的一天

今天家里进行了大扫除。妈妈用湿抹布把正在发光的灯泡擦得干干净净，然后湿着

手顺便关了开关。妈妈担心冰箱上落灰，给冰箱加上了厚厚的防尘布。

爸爸负责清理家里的电器，他先断开开关，把家里坏掉的用电器都换掉。插电冰箱的插头时，插头无法插入两孔插座便掰断了中间那根，顺利的将插头插入了多个大功率用电器都在使用的插排。妈妈觉得空调应该清理一下，爸爸就直接拿起清洗剂喷在了正在工作的空调上。

我看到电蚊香一直开着就把它直接拔掉了，电蚊香的电线有些地方的绝缘层破掉了，我用胶布把破损部分包了起来。

啊，真是美妙而充实的一天！

①_____.

②_____.

③_____.

【考点】安全用电.

【答案与解析】

①妈妈用湿抹布把正在发光的灯泡擦得干干净净

②插电冰箱的插头时，插头无法插入两孔插座便掰断了中间那根

③将插头插入了多个大功率用电器都在使用的插排