一、选择题（共18小题，每小题只有一个符合题意的选项，请将这个选项前面的字母代号用2B铅笔在答题卡上填涂。每小题2分，计36分）

1.以下事例是利用声音传递能量的是（ ）

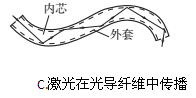
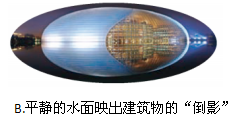
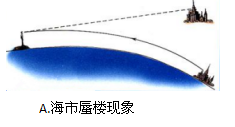
1. 将超声波用于倒车雷达 B.医生用听诊器给病人诊断病情

C.利用次声波判断地震的方位 D.利用超声波排除人体内的结石

1. 自然界的水循环过程包含很多物态变化，以下说法正确的是（ ）
2. 雪山上的冰雪在温度升高时逐渐消融——液化 B.海洋里的水经太阳晒变成水蒸气——升华

C.水蒸气在高空中遇冷空气形成云——液化 D.水蒸气在寒冷的高空急剧降温形成雪——凝固

3.如图1所示的几个光学现象和应用中，属于光的折射的是（ ）



4.几个同学用同一个弹簧拉力器锻炼身体，每位同学都可以将弹簧拉力器拉开至两臂伸直。两臂伸直时，对弹簧拉力器的拉力最大的是（　　）

A．几位同学都一样大 B.手臂长的同学

C.体重大的同学 D.力气大的同学

5.2017年4月20日，中国首个货运飞船“天舟一号”在海南文昌发射升空。

升空后，“天舟一号”与空间站“天宫二号”成功实现了交会对接，图2为

对接模拟图。对接后，“天舟一号”相对以下哪个参照物是静止的（ ）

A.地球 B.“天舟一号”

C.“天宫二号” D.太阳

6.下列体育项目中的一些现象，**不能**用“力的作用是相互的”来解释的是（ ）

A.跳水运动员踩踏跳板，身体向上跳起 B.田径运动员投出铅球后，身体随着向前倾倒

C.滑冰运动员用力推墙，身体离墙而去 D.游泳运动员向后划水，身体前进

7.在水平桌面上滑行的小车，速度越来越慢直至停止。以下描述中**错误**的是（ ）

A.小车的机械能转化为内能 B.小车克服阻力做功动能减小

C.摩擦力改变了小车的运动状态 D.小车的惯性逐渐变小直至为零

8.针对生活中一些物理量的估测，下列合理的是（ ）

A.课桌的高度为1.6m B.中学生百米跑平均速度为7.1m/s

C.人体的体积为0.5m3  D.温暖舒适的气温为37℃

9.下列简单机械中属于省力机械的是（ ）

A. 斜面 B.赛艇的船桨 C. 定滑轮 D.镊子

10.某物质的微观特性表现为分子间距离很远，彼此间几乎没有作用力；宏观特性表现为既无固定的形状，

也无固定的体积。则该物质可能是（ ）

A.冰块 B.水 C.水蒸气 D.雪

11.下列事例中**不是**利用水的比热容大的特性的是（ ）

A.夏天在地上洒水会感到凉快 B.北方楼房内的“暖气”用水作为介质

C.海边昼夜温差变化比沙漠中小 D.生物体内水的比例高，有助于调节自身的温度

12.下列每组物体在通常情况下都是绝缘体的是（ ）

A. 硬币、陶瓷罐 B.铅笔芯、塑料尺 C. 玻璃棒、橡胶棒 D.人体、大地

13.两只小灯泡L1和L2连接在同一电路中。以下哪个特点可以确认两灯是并联的（ ）

A. 两灯亮度不相同 B.两灯两端的电压相等

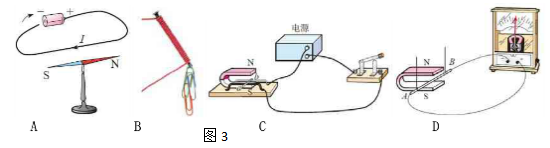
C. 通过两灯的电流相等 D.通过两灯的电流不相等

14.下列行为符合安全用电原则的是（ ）

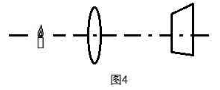
A. 更换灯泡时必须先断开开关 B.在同一个插线板上接多个大功率电器

C. 没有三孔插座时，把三脚插头接地脚掰断使用 D.空气开关“跳闸”后，立即重新合上

15.如图3所示的几个实验装置中，能说明发电机工作原理的是（ ）



16.蜡烛、凸透镜、光屏的位置关系如图4所示。此时光屏上出现烛焰清晰的像，则像的特点是（ ）

A.倒立缩小

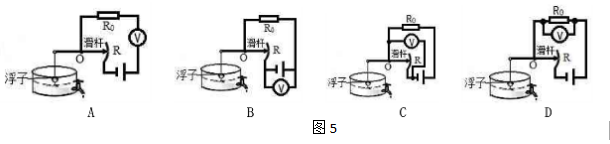
B.倒立等大

C.倒立放大

D.正立放大

17.如图5示的电路中，R是滑动变阻器的电阻片，滑动变阻器的滑片跟滑杆连接，滑杆可以绕固定点O转

动，另一端固定着一个浮子，浮子随油面高低而升降。下图中电压表的示数随油面降低而减小的是（ ）

18.航空母舰上的飞机起飞时，由于跑道距离有限，可采用蒸汽弹射来帮助飞机迅速达到起飞所需要的速度。

我国正在加紧研制这项技术，力争在后续建造的航母中投入实用。蒸汽弹射是将水蒸气的内能转化为飞机

的动能，转化率约为9%,对于蒸汽弹射以下说法正确的是（ ）

A. 功率大、效率高 B.功率大、效率低

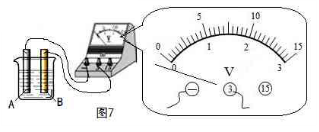
C. 功率小、效率高 D.功率小、效率低

二、填空题（共7小题，每空1分，计14分）

19.用2N的水平拉力拉着一个木块在水平桌面上做匀速直线运动。突然将拉力增大到5N，则此时木块受到桌面的摩擦力大小为 N，木块做 （选填：加速、匀速、减速）运动。

20.如图6所示，用拇指与中指压一支铅笔的两端， （选填：拇指、中指）受到的压强大。若拇指受到的压力为2N，笔尖的受力面积为0.2mm2,则中指受到的压强为 Pa.

21.在家庭电路中，有时导线长度不够，需要把两根导线连接起来。连接处的电阻比别处要 （选填：大、小），在相等时间内，导线连接处发热比别处更 （选填：多、少）。

22.将两片不同的金属片A、B浸在盐水中，这就是一个电池。

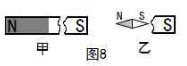
该电池对外供电时，将 能转化为电能。把金属片A、B

分别用导线连接到电压表的接线柱上，电压表的指针发生如图

7所示的偏转。则金属片A是 （选填：正、负）极。

23.小明同学用40N的水平推力推着重100N的书箱在水平地面上前进了2m，松开手后，书箱仍向前滑行了1m。整个过程中小明的推力做功 J，书箱的重力做功 J.

24.如图8甲所示，一个条形磁铁摔成两段。取右边一段靠近小磁针，

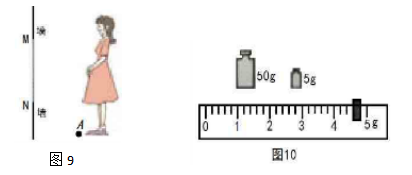
小磁针静止时的指向如图8乙所示，则右边这段裂纹处的磁极

是 极。如果把这两段磁铁沿裂纹吻合放在一起（如图8甲），这两段会相互 （选填：吸引、排斥）。

25.2017年5月10日，我国在南海海底开采出天然气水合物，俗称“可燃冰”。它是由天然气与水在高压低温的条件下形成的类冰状结晶物质。可燃冰能量密度大，1m3的可燃冰分解后可释放出约0.8m3的水和164m3的天然气。可燃冰是 （选填：可再生、不可再生）能源，它的“能量密度大”是指它的 （选填：密度、内能、热量、热值）大。

三、实验探究题（共4小题，第26题2分，第27题4分，第28题4分，第29题5分，计15分）

26.竖直的墙面上有一块平面镜MN，小女孩站在平面镜前，她的脚前有一枚硬币（如图9中点A所示）。请你利用平面镜成像的特点画出小女孩看到硬币的像的光路图。



27.小明在课外探究活动中要测量5角硬币的密度。他选取了16枚相同的5角硬币、天平、砝码、量筒。

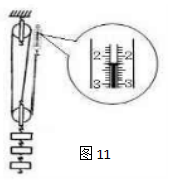
（1）小明先调节好天平，左盘放入16枚硬币，右盘加入砝码后，指针指向分度盘右边，接下来他应该 。最终天平平衡后，所用砝码与游码位置如图10所示，则16枚硬币的质量为 g. 。

（2）把16枚硬币放入盛水的量筒中，浸没后水面由30 cm3上涨至38 cm3 。计算出硬币的密度为 g/ cm3 。

（3）小芳看了小明的实验后问道：“小明，你为什么不用1枚硬币呢，找16枚硬币多麻烦啊？”小明答道：“这是为了 ”。

28.小明同学做“测量滑轮组机械效率”的实验（如图11所示），用同一滑轮组缓慢提升不同数量的钩码，记录数据如下表所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 钩码的重力G/N | 钩码提升高度h/m | 拉力F/N | 绳端移动的距离s/m | 机械效率η |
| 第1次 | 2 | 0.1 | 0.9 | 0.3 | 74％ |
| 第2次 | 4 | 0.1 | 1.6 | 0.3 | 83％ |
| 第3次 | 6 | 0.1 | ① | 0.3 | ② |

（1）观察图11中测力计的示数，表格中①处的数值是 ；

②处的数值是

（2）小明通过分析表格中的数据，得到了提高滑轮组机械效率的方法。汽车作为一种“机械”，提高效率对节能减排有重要意义。请你指出以下三种提高效率的方法中，方法 与本实验是同理的。

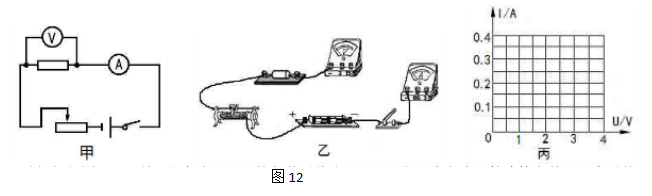
方法一：鼓励人们“拼车”出行，使汽车尽量装满人员。

方法二：汽车制造厂用新材料减轻汽车重量。

方法三：经常给汽车做保养，保持良好润滑。

（3）小明发现绳端移动的距离始终与钩码提升高度有固定的倍数关系，于是他认为：钩码数量一定时，无论将钩码提升多高，都不影响该滑轮组的机械效率。小芳则认为：钩码提升的高度不同，有用功就不同，机械效率就变化了。你认为 的看法是正确的。

29 小明同学在“探究电流跟电压的关系”时，选取了如下器材：3.6V锂电池一枚、10欧定值电阻一个、电压表一只、电流表一只、最大阻值为20欧的滑动变阻器一个、开关一个、导线若干。

请你根据图12甲所示的电路图，用铅笔代替导线在图12乙中将电路原件连接完整，注意导线不要交叉。

1. 下面表格中是小明同学实验并整理的数据，请你在图12丙坐标系中画出I---U的关系图像。通过分析图像，你得出的实验结论为： 。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第5次 |
| 电压/V | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 |
| 电流/A | 0.1 | 0.15 | 0.2 | 0.25 | 0.3 |

1. 王老师查看了小明的实验数据后说：“小明，你的实验数据看上去很不错，不过你有没有编造数据呀？”小明不好意思地说：“对不起老师，确实有一次数据是编造的。”请你指出小明的哪一次数据是编造的？说出你的判断理由。

**四、应用实践题（共3小题，第30题4分，第31题5分，第32题6分，计15分）**

30 “共享单车”普及后,王老师由原来开汽车上班改为骑“共享单车”上班。如图13所示的“共享单车”，它具有GPS定位功能，方便人们使用手机寻找到附近“共享单车”的具体位置。它的前货框底板是一个太阳能电池板，为GPS功能充电。

（1）太阳能电池板工作时，把光能转化为 能；GPS工作时是靠 波来实现定位的。

（2）王老师上班骑车的平均速度炜15Km/h，骑行时间为20min，比以前开车走相同的路上班要减少二氧化碳排放多少千克？（王老师开汽车上班的油耗为10L/100 Km，燃烧1L汽油要排放二氧化碳2.4Kg）

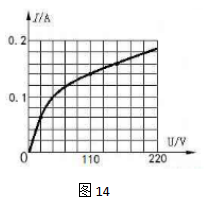


31 某种规格白炽灯的铭牌上印着“220V 40W”，其灯丝电流随电压的变化图像如图14所示。

（1）这种白炽灯正常工作时，灯丝的电阻是多少？

（2）取两只该规格的白炽灯串联起来，接到220V电源上，两灯总的实际功率是多少？两灯工作2h共消耗多少度电？

（3）取一只该规格的白炽灯接到12V学生电源上，电路连接及灯泡均完好。闭合开关后白炽灯并不发光。请你判断此时白炽灯是否消耗电能？如果消耗，说明能量转化的情况；如果不消耗，说明理由。



32 2017年4月26日上午，中国第二艘航空母舰001A在大连造船厂举行下水仪式。据外界猜测，001A的标准排水量可达6万吨。“标准排水量”是指人员武器齐备，但不包含燃油、滑油、备用锅炉水在内的排水量。

[第（1）、（2）小问计算中g=10N/Kg,ρ海水=1×103Kg/m3]

（1）若该航空母舰标准排水量6万吨，则此状态下航空母舰受到海水的浮力是多少N？

（2）若装载燃油、滑油、备用锅炉水共1.8万吨达到满载，则航空母舰受到的浮力比标准排水量时增大了多少N？满载后排开海水的体积是多少m3  ？

（3）已知印度洋的海水密度小于太平洋的海水密度。当这艘航空母舰满载从太平洋到印度洋时（不考虑燃油、食物、淡水等物资的消耗；舰体浸水部分当作长方体）：

① 舰身会 （选填：上浮一些、下沉一些、保持不变）；

② 其排水量将 （选填：变大、变小、不变）；

③ 舰底受到海水的压强将 （选填：变大、变小、不变）。