## **2021年初中名校联盟初三第一次考试物理试卷答案**

**一、填空题（共20分，每空1分）**

1.电功率；W

2.变大；＜

3.机械；做功

4.=；变大

【解析】前后两次都将同一物体提升至相同高度，有用功相同；由于不计摩擦，所以额外功为克服杠杆自重做功，同一杠杆，提升的高度相同，额外功就相同，所以机械效率相等。

5. 3.0×107；0.23

6.比热容；热传递

7.电能；0.0038

8.2:1；＞

【解析】小灯泡规格相同，当它们正常发光时，通过的电流均等于额定电流I额，甲图中，两个小灯泡并联，则干路上的电流为2I额；乙图中两个小灯泡串联，电路中的电流处处相等，为I额；所以通过两个滑动变阻器的电流之比为2:1；小灯泡规格相同，当它们正常发光时，两端电压均等于额定电压U额，甲图中，灯泡并联后两端电压就是U额，所以R1两端电压为U1=U-U额；乙图是两个小灯泡和R2串联，每个灯泡两端电压为U额，所以R2两端的电压为U2=U-2U额，可见U1>U2。

9.甲灯；1:1

【解析】由铭牌可知乙灯正常发光时两端电压比甲灯大，并联后其两端电压相等，所以只有甲灯能正常发光，如果乙灯正常发光，甲灯两端电压为6 V，会将甲灯烧坏；甲灯正常发光，实际功率就等于3 W；乙灯两端电压为额定电压的一半，由比值关系可知其实际功率将为额定功率的1/4，即3 W，所以两灯实际功率相等，比值为1:1。

10.热；油汀取暖器

**二、选择题（共18分，把你认为正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上。第11~16小题，每小题只有一个正确选项，每小题2分；第17、18小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题3分。全部选择正确得3分，不定项选择正确但不全得1分，不选、多选或错选得0分）**

11.C

12.C

13.D

14.B

15.A

16.D

【解析】该图为并联电路。其中V表测量电源电压，A1表测量通过R1的电流，A2表测量通过R2的电流，当滑片由中点向右移动时，V表和A1表的示数是不变的；由于滑动变阻器与R1彼此独立，互不影响，所以移动滑片的过程中，R1消耗的电功率不变；根据P=U2/R可知，U一定，R最大时P最小，所以D正确。

17.AC

【解析】拉力做的功W=FS=Fvt，F、v均不变，所以W与t成正比，故A正确；由于物体做匀速直线运动，所以速度不变，物体的质量也不变，所以动能不变，故B错误；拉力做功的功率P=Fv，F、v均不变，所以P不变，故C正确；木块的机械能等于其动能和重力势能之和，动能不变，向上运动，高度增大，重力势能增大，故机械能增大，所以D错误。

18.ABD

**三、计算题（共18分，第19小题5分，第20小题6分，第21小题7分）**

19.解：（1）由于物体沿水平面做匀速直线运动，所以F牵=f=150N.…………………………（1分）

          W=F·S=150N×36m=5400J；.……………………………………………………（2分）

（2）3.6km/h=1m/s

P=W/t=F·V=150N×1m/s=150W。………………………………………………（2分）

20.解：（1）当S和S1均闭合时，只有小灯泡连入电路，电压表测量的是电源两端电压

         所以电源电压U总=6V；………………………………………………………………（2分）

（2）当S闭合，S1断开时，小灯泡和滑动变阻器串联，此时滑片在中点，滑动变阻器连入电路的阻值为10Ω

 电路中的电流I=U/R=(6V-2V)/10Ω=0.4A

  小灯泡的电阻R=U/I=2V/0.4A=5Ω；…………………………………………………（2分）

（3）闭合S和S1时，小灯泡两端电压为6V，远远超过其额定电压2.5V，所以小灯泡烧坏，实际消耗的电功率为0。 ……………………………………………………………………（2分）

21.解：（1）当S闭合，S1断开时，电路处于低温挡状态

则低温挡功率P低=U2/R1=（220V）2/1210Ω=40W；…………………………（1分）

（2）加水的质量m=ρV=1×103kg/m3×100×10-6 m3=0.1kg………………………（1分）

水吸收的热量Q吸=cm（t末-t0）=4.2×103J/（kg•℃）×0.1kg×（100℃-20℃）

                =3.36×104J；…………………………………………………（2分）

（3）通电时间t=5min=300s

消耗的电能W=Pt=240W×300s=7.2×104J………………………………………（1分）

加热水的效率η= Q吸/W=[3.36×104J/（7.2×104J）]×100％≈46.7％。…………（2分）

**四、实验与探究题（共24分，每小题6分）**

22. （每空1分）

（1）刻度尺

【解析】需要用刻度尺测量提升钩码的高度h和绳端移动的距离s；

（2）83%

【解析】η=W有用/W总=0.2J/0.24J≈83%；

（3）大

（4）C

【解析】比较2、3两次实验发现，提升同一钩码时，动滑轮越轻，机械效率越高。这是因为有用功相同时，动滑轮越轻额外功越少。所以，将铝质滑轮换成铁质滑轮后，动滑轮变重了，将同一重物提升到相同高度时，有用功不变，额外功却增大了，则机械效率将减小。用铝质滑轮时机械效率为67％，所以此时的机械效率应小于该值，故选C；

（5）不能省功；B

【解析】没有额外功的情况实际是不存在的，所以该结论是在实验的基础上经过合理的推测而得到的，这种方法称为科学推理法，牛顿第一定律的得出也用到了该种研究方法。

23.（每空1分）

（1）（注意V表量程的选择）



（2）B

【解析】若定值电阻短路，则V表示数为0，A表有示数，不符合题意；若滑动变阻器短路，则两表均有示数；若定值电阻断路，则V表有示数，A表示数为0，不符合题意，故选B。

（3）电阻一定时，通过导体的电流与导体两端的电压成正比

（4）.



【解析】根据串联分压可知，定值电阻两端电压与滑动变阻器两端电压之和等于电源电压6 V；所以当电流I=0.1 A，U定=1 V时，U滑=5 V；I=0.2 A，U定=2 V时，U滑=4 V；I=0.3 A，U定=3 V时，U滑=3 V；I=0.4 A，U定=4 V时，U滑=2 V；据此，在图中描点连线即可。

（5）1:2；电压表示数为3V

【解析】探究电流与电阻的关系时，需要控制定值电阻两端电压一定。由题意可知，本题控制该电压值为3V，由于U总=6V，所以U滑=3V。也就是说，无论定值电阻的阻值是多少，滑动变阻器都和它平分电压。根据串联电路分压原则R1:R2=U1:U2可知，滑动变阻器和定值电阻阻值相等。当滑动变阻器的阻值为R1时，电路中接入的是10Ω的定值电阻，则R1=10Ω；当滑动变阻器的阻值为R2时，电路中接入的是20Ω的定值电阻，则R2=20Ω，所以R1：R2=1:2。

24.（每空1分）

（1）使用前未校零

（2）左

【解析】图中电表读数为2.2V，要让灯泡正常发光，其两端电压应达到2.5V，所以要移动滑片，使灯泡两端电压增大，也就是滑动变阻器两端电压要减小，因此滑片要向左移动。

（3）灯泡亮度；0.7

（4）实际电压都不大于额定电压

（5）灯丝电阻随温度的升高而增大

25.（每空1分）

（1）电流

（2）木块在水平面上移动的距离

（3）电流和通电时间一定时，导体的电阻越大，导体产生的热量越多

（4）＞

【解析】A中煤油质量比B少，受热后温度升高量也少，由Q吸=cm△t可知，A中煤油吸热少，即R3放出的热量比B中的R2少，由于电流和通电时间一定时，导体的电阻越大，导体产生的热量越多，所以可得到R2>R3；

（5）=；c水·（t甲-t0）/（t乙-t0）

【解析】比较不同物质的吸热能力要求热源相同，所以两烧瓶中电阻丝的阻值必须相等；同一热源，通电相同的时间，水和煤油吸收的热量相等，则：

Q水吸= Q油吸

c水m水（t水末-t水0）= c油m油（t油末-t油0）

c水m（t水末-t0）= c油m（t油末-t0）

c水（t甲-t0）= c油（t乙-t0）

c油= c水·（t甲-t0）/（t乙-t0）。