   **2022年物理学考模拟试题答案及解析**

1. 焦耳     能量

【解析】[1]英国物理学家焦耳做了大量实验，得出*Q*=*I2Rt*，最先精确地确定了电流产生的热量跟电流、电阻和通电时间的关系。

[2]为了纪念他做出的贡献，人们将他的名字命名为能量和功的单位。

2.   汽化     吸收

【解析】[1]酒精从液态变为气态进入空气中，所以酒精消失。酒精发生汽化现象。

[2]汽化吸热，酒精在汽化过程中需要从人体吸收热量。

3. 浅     *u*>2*f*

【解析】[1]光从水中斜射向空气中时，折射角要大于入射角，观众逆着折射光线看到像时要比物体所在位置偏高，故看上去要浅一些。

[2]照相机成倒立、缩小的实像，根据凸透镜成像的规律，物距要大于2倍的焦距，即*u*>2*f*。

4. 音色     噪声【解析】

[1]不同发声体发出声音的音色不同；同学们的声音和陈奕迅的最大不同是音色。

[2]在自习课上哼这首曲子，影响了其他同学的学习，此时美妙的歌声属于噪声。

5. 相互作用力     压强

【解析】[1][2]火星车对火星表面的压力和它受到的支持力是两个物体间的相互作用，是一对相互作用力；车轮做得比较宽大是在压力一定时，通过增大受力面积来减小对火星表面的压强。

6. 摩擦起电        向上

【解析】[1]用摩擦的方法使物体带电叫摩擦起电，运油车卸油时，快速流出的油和油罐在摩擦过程中发生了摩擦起电现象，产生大量的静电。

[2]电子经静电消除器上的接地线流向大地，电流方向与电子定向移动的方向相反，所以接地线中的电流方向向上。

7. 不变     变大

【解析】

[1]由电路图可知，闭合开关，*R1*与*R2*串联，电压表测滑片P右侧部分电阻丝两端的电压，电流表测电路中的电流。因电压表的内阻很大、在电路中相当于断路，所以，滑片移动时，变阻器*R2*接入电路中的电阻不变，由电阻的串联可知电路的总电阻不变，由可知电路中的电流不变，即电流表的示数不变。

[2]测试者把挡板P从*B*端推到*A*端的过程中，滑片P右侧部分电阻丝的阻值变大，由*U*=*IR*可知，滑片P右侧部分电阻丝两端的电压变大，即电压表的示数变大。

 8. 凹     实

【解析】[1]1、2这两个透镜的中间部分薄、两端厚，故属于凹透镜。

[2]3、4区域所形成的透镜为凸透镜，此时王亚平到水球的距离大于2倍焦距，成倒立、缩小的实像。

1. C

【解析】A.初中生体育测试1000m长跑成绩为约4min故A不符

B.正常情况下空气密度约为1.29kg/m3,普通教室长宽高约为8m、8m、3m则体积约为8m×8m×3m=192m3所以学校上课的教室里的空气质量约为192m3×1.29kg/m3=246.8kg故B不符

C.让人觉得舒适的气温约为25℃,正确

D.人们正常交流时的响度约为40dB，超过90dB对听力有影响,故D不符

1. D

【解析】A．该盆栽悬浮的原理利用了同名磁极相互排斥，当盆栽悬浮在空中静止不动时，受的力是平衡力，即盆栽的总重力和磁力大小相等，当浇水后重力变大，故磁力也变大，故A不符合题意；

B．根据安培定则可知，电磁铁的上端为N极，根据同名磁极相互排斥可知，盆栽底部磁体的下端一定是N极，故B不符合题意；

C．浇水后，要使盆栽与底座之间距离不变，需增大磁力，而磁力的大小与电流的方向无关，故C不符合题意；

D．要使盆栽与底座之间距离不变，需增大磁力，电磁铁磁性强弱与电流的大小有关，其他条件相同，电流越大，磁性越强，故要增大磁力需增大电流，故D符合题意。故选D。

11.B

【解析】A．汽车上坡前加速是为了使车具有更大动能，并将动能转化为汽车上坡时增加的重力势能，惯性与汽车的质量有关，加速不会改变汽车的惯性，故A错误；

B．气体和液体统称为流体，流体的压强与流速有关，且流体的流速越大的位置，压强越小，故B正确；

C．物体的内能不仅与温度有关，还与物体的质量、物体的状态有关，故物体温度越高，它的内能不一定越大，故C错误；

D．热量是过程量，是发生在热传递过程中，不能说内能越大的物体具有的热量越多，故D错误。故选B。

12.B

【解析】①沿弯道匀速滑行时运动员的速度大小不变，但运动方向在发生变化，则他的运动状态发生了改变；②冰球做匀速直线运动时处于平衡状态，受平衡力的作用；③减小摩擦力可通过减小接触面的粗糙程度、减小接触面压力、分离接触面、变滑动摩擦为滚动摩擦的方式；④弯膝下蹲时运动员的重心降低，重心低的物体稳定性较强，以上可知①错误，②③④正确，故ACD错误，B正确。故选B。

1. CD

【解析】A．核能、天然气是不可再生能源，故A错误；

B．“镜中花，水中月”都是光的反射现象，故B错误；

C．电饭煲、电热毯、微波炉都是将电能转化为内能，是利用电流的热效应工作的，故C正确；

D．移动电话、WiFi、卫星导航系统都是通过接受和发射电磁波工作的，是利用电磁波传递信息的，故D正确。故选CD。

14.AD

【解析】由电路图可知，*R*0与*R*m串联，电流表测电路中的电流，V1测*R*m两端的电压，V2测*R*0两端的电压；

由题意可知，酒精气体浓度越大时*R*m的阻值越小，电路中的总电阻越小；根据欧姆定律可知，电路中的电流变大，即电流表的示数变大；

根据*U*=*IR*可知，*R*0 两端的电压变大，即V2的示数变大；

根据串联电路的总电压等于各分电压之和可知，*R*m 两端的电压减小，即 V1 的示数变小；电压表 V1 示数变小，电流表 A 的示数变大，其比值减小。故 BC 错误，AD 正确。

故选AD。

15.（1）1.2A；（2）72J；（3）1.4A

【解析】

解：（1）由图知，定值电阻*R0*与滑动变阻器*R*并联，电压表测电源电压，电流表测干路电流，通过定值电阻的电流



通过定值电阻的电流为1.2A。

（2）通过*R0*的电流为1.2A，*R0*的电阻为5Ω，通电10s，根据焦耳定律可知，定值电阻产生的热量



定值电阻产生的热量为72J。

（3）将滑动变阻器滑片移至最右端时，接入电路的电阻为30Ω，变阻器两端的电压还是6V，则这时流过变阻器的电流



通过定值电阻的电流还为1.2A，并联电路的电流等于各支路的电流之和，所以电流表的示数



电流表的示数为1.4A。

答：（1）通过定值电阻的电流为1.2A；

（2）定值电阻产生的热量为72J；

（3）电流表的示数为1.4A。

16．（1）；（2）；（3）；（4）

【解析】

解：（1）由可知，船底在水面下3m 深处，船底受到的海水的压强为



（2）由阿基米德原理可知驱逐舰满载时，受到的浮力为



（3）由可知，驱逐舰满载时，排开海水的体积为



（4）驱逐舰在水面漂浮，根据漂浮条件，它的重力为



当驱逐舰以20m/s 的速度匀速直线航行时，受到的阻力为



匀速行驶受平衡力，即



由可知，驱逐舰的功率为



答：（1）船底在水面下3m 深处，船底受到的海水的压强为；

（2）驱逐舰满载时，受到的浮力为；

（3）驱逐舰满载时，排开海水的体积为；

（4）驱逐舰满载时以20m/s的速度匀速航行，驱逐舰的功率为。

17.（1）；（2）；（3）1210Ω

【解析】

解：（1）电吹风机吹热风时的消耗的电能是



电吹风机吹热风时的实际功率是



（2）氧化电热丝的实际功率为



氧化电热丝的实际电阻值是



（3）原电吹风的功率热电阻的功率为



原加热电阻的阻值为



氧化后电阻的阻值变大，故需要并联一个电阻，根据并联电阻的电阻规律可列等式



经整理可知



答：（1）电吹风机吹热风时的实际功率是；

（2）氧化电热丝的实际电阻值是；

（3）需要并联一个电阻为的新电阻。

18.   1mm （或0.1cm）     2.50cm      温度     36°C     空气     能量     将微小的振动放大

【解析】（1）[1][2]如图甲所示是刻度尺的一部分，该刻度尺的分度值为0.1cm，读数时估读到分度值的下一位，测得铅笔长度为2.50cm。

（2）[3][4]如图乙所示表盘上标有温度的单位“℃”，故这是一只测量温度的仪表，其分度值为2℃，则表中的示数为36℃。

（3）[5][6][7]如图丙所示，敲响右边的音叉，左边完全相同的音叉也会发声，该实验可以说明两个音叉之间的空气可以传声，它把泡沫塑料球弹起，也可以说明声能传递能量。泡沫塑料球在实验中所起的作用是将微小的振动放大，便于观察。

1. 相平       电流     电流     左         质量     相等     加热时间

【解析】（1）[1] 探究“电流通过导体时产生热量的多少与哪些因素有关”时，甲、乙实验分别改变电阻和电流的大小，其他因素控制不变，所以甲、乙实验通电前，需使两个U形管内的液面相平；这里采用的物理研究方法是控制变量法。

（2）[2][3]乙装置中，*R3*、*R2*并联后与*R1*串联，*R1*、*R2*的电阻相同，根据串并联电路电流的规律可知，通过*R1*的电流大于*R2*的电流，即*R3*的作用主要是使通过*R1*和*R2*的电流不相等，因此可探究电流产生的热量与电流的关系。

[4]将乙装置接到电源两端，通电一段时间，在*R1*、*R2*的电阻相同，通电时间相同时，通过*R1*的电流更大，根据*Q*=*I2Rt*可知，即在左侧容器中产生的热量较多。

（3）[5] [6]某同学利用丙装置改做“比较水和煤油比热容的大小”的实验，根据控制变量法的要求，应只改变物质的种类，其他因素保持一样，则他们应将其中一个烧瓶中的煤油换成质量和初温相等的水，并使甲、乙两烧瓶中金属丝的电阻相等。

[7]此实验中，采用了相同的加热器，相同时间内放出相同的热量，所以水和煤油吸热的多少是通过加热时间来反映的。

20. 速度       一     接触面的粗糙程度     匀速直线     远     非平衡力     实验推理

【解析】（1）[1]为了探究小车运动的距离与阻力的关系，需要改变接触面的粗糙程度，应使小车在斜面的底端具有相同的水平初速度，即使小车从斜面的同一高度滑下。

（2）[2][3]在这三次实验中，第一次实验小车在毛巾表面上运动的距离最短，这表明小车在毛巾表面上受到的摩擦力最大，毛巾表面要比棉布表面和木板表面粗糙，所以这就说明小车受到摩擦力的大小与接触面的粗糙程度有关。

（3）[4]三次实验中，小车在木板表面运动的距离最远，这是因为木板表面比较光滑，小车所受摩擦力较小的缘故，由此我们可以推理得出：若水平面绝对光滑（即小车不受摩擦力），小车将保持原来的速度一直运动下去，继续做匀速直线运动。

（4）[5][6]由图示实验可知，小车在木板上受到的阻力最小，小车滑行距离最大，由此可知，小车受到的阻力越小，小车运动的路程越远。由于小车在水平方向上只受到与运动方向相反的阻力作用，即受非平衡力作用，所以小车在木板上最终会停下来。

（5）[7]实际生活中绝对光滑的情况是不存在的，即小车不受力的情况是不存在的，所以最终的结论是通过实验推理的方法得出的。

21. 断开     0~3V     不会     最大     B     电压一定时，电流与电阻成反比     *R2*

【解析】（1）[1]连接电路时，为确保安全使用，开关应断开。

（2）[2]电源电压恒为3V，电路中定值电阻与滑动变阻器串联连接，串联电路总电压等于各分压之和，故定值电阻两端电压一定小于等于3V，电压表量程选择0~3V即可满足测量要求。

[3]电压表、电流表位置接反了，则电压表与定值电阻串联，电流表与定值电阻并联，此时由于电压表内阻较大，所以电路中的电流较小，电流表指针几乎无偏转，电流表不会被烧坏。

（3）[4]闭合开关前，将滑动变阻器的滑片P移到阻值最大处，保证电路安全。

[5] A．若定值电阻*R*短路，则相当电压表与导线并联，电压表几乎无示数，电路中总电阻减小，电路电流增大，电流表与滑动变阻器串联，电流表示数增大，故A不符合题意；

B．若定值电阻*R*断路，电压表、电流表和滑动变阻器串联，由于电压表内阻很大，电路中的电流很小，此时电流表几乎无示数，电压表示数接近电源电压，故B符合题意。

故选B。

（4）[5]结合图乙中实验数据关系可知，当电压不变时，电流与电阻成反比。

（5）[6]由图乙所示数据关系可知，本实验保持电路中定值电阻两端电压不变，为2V。更换不同阻值的定值电阻进行实验时，需要调节滑动变阻器，改变电路中的电流，要求定值电阻两端电压保持不变，为2V，则定值电阻两端的电压*U*和滑动变阻器两端的电压*U滑*满足的比例关系为

*U*：*U滑*=2：1

串联电路电流处处相等，则定值电阻*R*和滑动变阻器接入电路的电阻*Rp*的比例关系为

*R*：*Rp*=2：1

定值电阻最大阻值为25Ω，则必须保证滑动变阻器阻值*Rp*大于等于12.5Ω，故选滑动变阻器*R2*。