秘密★启用前

荆门市2019年初中学业水平考试

理科综合

本试题共10页 满分150分 考试时间150分钟

**★祝考试顺利★**

注意事项：

1．答题前，先将自己的姓名、准考证号填写在试卷和答题卡上，并将准考证号条形码粘贴在答题卡上的指定位置。

2．选择题的作答：每小题选出答案后，用**2B**铅笔把答题卡上的对应题目的答案标号涂黑。写在试卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。

3．非选择题的作答：用黑色签字笔直接答在答题卡上对应的答题区域内。写在试卷、草稿纸和答题卡上的非答题区域均无效。

4．考试结束后，请将本试卷和答题卡一并上交。

5．物理试题中*g*取10N/kg。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 Ca-40 Fe-56 Zn-65 Cu-64

一、选择题：本题共25个小题。第1-15小题，每小题2分，第16-25小题，每小题3分，共60分。每小题只有1个选项符合题意。

16．下列物理量的大小不符合实际的是

 A．成年人行走的速度大约1m/s

 B．家用壁挂式空调的功率大约1000W

 C．人感觉舒适的温度大约是37℃

 D．一个苹果的质量大约为150g

17．下列关于声音的说法中正确的有

 A．声音在空气中比在水中传播的速度要大

 B．医生利用超声波可击碎病人体内的结石，是因为声波能传递能量

 C．广场舞噪音扰民是因为广场舞音调太高

 D．往暖瓶里灌水可以通过声音的音色来判断瓶中水位的高低

18．关于生活中光现象的说法中错误的是

 A．夏天树荫下有很多光斑，这是光的直线传播的例子

 B．镜面反射遵守光的反射定律，而漫反射不遵守光的反射定律

 C．太阳光发生色散、鱼塘里的鱼看起来位置变浅变近了，都是因为光发生了折射

 D．近视眼镜利用了镜片对光线的发散作用，远视眼镜利用了镜片对光线的会聚作用

19．固态、液态和气态是物质常见的三种状态，某物质通过放热、吸热在甲、乙、丙三种物态之间转化，如图所示，下列说法正确的是

 A．甲为固态，由甲到乙是升华过程

 B．乙为液态，由乙到丙是凝固过程

 C．丙为液态，由乙到丙是液化过程

 D．丙为固态，由丙到甲是熔化过程

20．平衡车在当今是非常时尚的交通工具，深受年轻人的喜爱。下列关于平衡车的说法中错误的是

A．平衡车踏板上有凸凹不平的花纹，可以增大踏板与脚之间的摩擦力

B．平衡车车轮做的比较宽厚，可以减小车轮与地面之间的压强

C．平衡车加速上坡时，动能和机械能都增大了

D．人站在车上匀速行驶时，人的重力与地面对车的支持力大小 相等

21．重16N的正方体物块沉在面积很大的容器底部，现用一根细线将物块提出水面，物块所受的浮力*F*随物块上升的距离*h*变化关系如图所示，已知水的密度为1.0×103kg/m3，则下列说法中正确的是

 A．物块的边长为0.5m

 B．物块在出水前细线的拉力恒为5.0N

 C．物块的密度为1.6×103kg/m3

 D．物块沉在水槽底部时，水在物块上表面处产生的压强为6.0×103Pa

22．如图用同一滑轮组分别将两个不同的物体*A*和*B*匀速提升相同的高度，不计绳重和摩擦的影响，提升*A*的过程滑轮组的机械效率较大，则下列判断正确的是

①*A*物体比*B*物体轻 ②提升*A*的拉力较大 ③提升*A*所做的额外功较少 ④提升*A*做的有用功较多

 A．只有①③ B．只有②④

 C．只有②③ D．只有①④

23．关于电的有关说法中正确的是

 A．橡胶棒和丝绸摩擦后，橡胶棒和丝绸带上了等量的异种电荷

 B．家用电风扇正常工作时，电能将全部转化为机械能

 C．在雷雨天为了避免衣服被淋湿，可以在树冠大的树下避雨

 D．家庭电路中的电能表是用来测量电流做功快慢的仪表

24．下列有关磁现象的说法中正确的是

 A．电磁铁磁性的强弱与线圈的匝数、电流的大小都有关

 B．导体棒在磁场中运动就一定会产生感应电流

 C．地球周围存在地磁场，地磁场两极与地理两极重合

 D．放在磁感线上的小磁针会受到磁场力的作用，放在磁感线与磁感线之间的小磁针不会受到磁场力的作用

25．在如图甲所示的电路中，电源的电压恒定，滑动变阻器的最大阻值为*R*1＝8Ω，*R*2为定值电阻但看不清标识。滑动变阻器滑片从左端*M*滑到右端*N*的过程中，滑动变阻器的电功率*P*随*PN*间电阻*R*变化的关系如图乙所示，其中滑动变阻器阻值取2Ω和8Ω时电功率相同，则以下说法正确的有

 

 甲 乙

①定值电阻*R*2＝4Ω　　②电源的电压为6V　　③电压表的最大示数为4.5V

④滑动变阻器的最大电功率为2.25W

A．①②③ B．②③④ C．①②④ D．①③④

二、非选择题 共90分。

26．（3分）随着科技的发展，新材料新技术不断涌现，人们对物质结构的研究越来越深入。原子核是由质子和 ▲ 组成的；根据物质的导电性能不同，人们把物质分为导体和绝缘体，以及介于导体和绝缘体之间的 ▲ ；卫星和地面控制中心是通过 ▲ 波来进行通讯的。

27．（4分）如图所示，重为5N的铁块紧紧吸附在磁性平板的下表面，若用2N的水平力向右拉铁块时，铁块匀速运动，此时平板对铁块的摩擦力大小为 ▲ N，方向向 ▲ ；若用3N的水平力拉铁块前进了0.5m，铁块受到的摩擦力大小为 ▲ N，拉力对铁块做的功为 ▲ J。

28．（4分）为了保护环境，我们应大力提倡使用清洁能源。现要将20kg的水从16℃加热到50℃，如果使用效率为85%的电热水器，需要耗电 ▲ kW·h；如果使用热效率为80%的天然气热水器，需要消耗 ▲ m3天然气。已知水的比热容为4.2×103J/（kg·℃），天然气的热值为3.2×107J/m3（结果均保留到小数点后2位）。

29．（4分）

（1）小华用两个单刀双掷开关*S*1、*S*2和若干导线，设计了一个双控开关电路，在大门处和卧室门口都能控制客厅日光灯的开和关，在右图中，*a、b、c、d、e、f、g、h*八个接线柱间的导线连接还未完成，请根据小华的意图，用笔画线代替导线，完成连接。

（2）白炽灯A标有“220V 100W”字样，白炽灯B标有“220V 25W”字样，设它们的电阻不随温度而变化，如果将它们串联起来，接在220V的电路中，A灯的电压为

 ▲ V，A与B的电功率之和为 ▲ W。

30．（4分）在“探究凸透镜成像规律”的实验中，将蜡烛、透镜和光屏三者从左到右依次安装在水平光具座上，调整烛焰、透镜和光屏的中心在 ▲ 。已知凸透镜的焦距为15cm，若烛焰与透镜距离为25cm，左右移动光屏到恰当的位置时，可在光屏上看到烛焰清晰的实像，这个像是 ▲ （选填“放大”、“等大”或“缩小”）的；若烛焰与透镜距离调整为10cm，像是 ▲ （选填“正立”或“倒立”）的 ▲ （选填“实像”或“虚像”）。

31．（4分）晓敏在“探究某固体熔化时温度变化规律”时，其实验装置如图甲所示。

 

 甲 乙

（1）请指出装置中存在的一个错误： ▲ ；

（2）改正错误后，晓敏进行了正确的操作，得到了物体温度随时间变化的图像如图乙所示，则该物体是 ▲ （选填“晶体”或“ 非晶体”），物体熔化后其比热容

 ▲ （选填“变大”、“变小”或“不变”），物体在第30min时的内能 ▲ （选填“大于”、“小于”或“等于”）第35min时的内能。

32．（5分）学习了密度后，张磊尝试利用身边的器材测量盐水和小石块的密度。他找到一个圆柱形的硬质薄壁塑料茶杯，杯壁上标有间距相等的三条刻度线，最上端刻度线旁标有600ml，接下来的操作是：

 

（1）他用刻度尺量出最上端刻度线距离杯底的高度如图所示，则刻度尺读数为 ▲ cm，将空茶杯放在电子体重计上显示示数为0.10kg；

（2）向杯中注入配制好的盐水直到液面到达最下端刻度线，此时体重计显示示数为0.32kg，则可求得液体密度为 ▲ kg/m3

（3）向杯中轻放入小石块，小石块沉到杯底，继续放入小石块，直到液面到达中间刻度线处，此时小石块全部在水面以下，体重计显示示数为0.82kg，则小石块的密度为 ▲ kg/m3

（4）根据以上操作还可求得放入小石块后茶杯对体重计的压强为 ▲ Pa，盐水在杯底处产生的压强为 ▲ Pa

33．（4分）为了测量一个小灯泡的额定功率和电阻，现提供的器材如下：

A小灯泡一个（额定电压为2.5V，阻值约几欧）；B电流表（0－0.6A－3A）；C电压表（0－3V－15V）；D滑动变阻器（10Ω 1A）；E滑动变阻器（50Ω 0.3A）；F滑动变阻器（500Ω 0.1A）；G电源（3V），H导线若干

  

 甲 乙 丙

（1）滑动变阻器应选 ▲ （填器材前的序号）。

（2）选出合适的滑动变阻器后，按如图甲所示的电路，将乙图中的实验器材用导线连接起来，其中有一处连接错误，错误的地方是 ▲ 。

（3）改正错误后，移动滑片，读取多组电压表的示数*U*、电流表示数*I*的值，记录在列表中，然后在坐标纸上描点作出*I-U*关系图，如图丙所示。

（4）通过丙图可得小灯泡的额定功率为 ▲ W，此时电阻为 ▲ Ω。

34．（6分）如图为一个电吹风的简易电路，*R*1、*R*2为发热用的电阻丝，*M*为带动风扇转动的电动机，开关*S*2上扇形的金属片可与触点1、2、3、4接通。只接通*S*1时，风扇吹冷风，此时回路中电流为0.1A；在保持*S*1接通的情况下，转动*S*2，若使*S*2与2、3接通，风扇吹暖风；若使*S*2与3、4接通，风扇吹热风。

（1）求吹冷风时，电路消耗的电功率；

（2）吹暖风时，电阻丝的热功率为吹冷风时电吹风电功率的5.5倍；吹热风时，电阻丝的热功率为吹暖风时电阻丝热功率的10倍，求*R*1、*R*2的阻值。



35．（7分）随着社会的发展，家庭汽车越来越普及。已知某型号小汽车总质量*m*=1200kg，四个车轮与地面接触面积约为6×10-2m2，在水平路面上匀速行驶时所受阻力恒为重力的0.1倍。求：

（1）小汽车对路面的压强；

（2）小汽车以20m/s的速度在水平路面上匀速行驶时牵引力的功率；

（3）为了保障道路交通安全，交警常常用超声波测速仪来监测车辆的速度。固定在平直道路上的超声波测速仪对着迎面匀速驶来的车辆发出第一个超声波信号后，经过时间*t*1=0.10s接收到车辆反射回来的信号；测速仪发出第二个超声波信号后，经过时间*t*2=0.06s接收到车辆反射回来的信号。已知超声波在空气中传播的速度为*v*0=340m/s，测速仪连续发出两个信号的时间间隔为*t*0=0.20s，则车辆匀速行驶的速度*v*是多少?（结果保留到小数点后一位）

参考答案

16．C 17．B 18．B 19．D 20．D 21．C 22．B 23．A 24．A 25．C

26．中子　　半导体　　电磁

27．2　　左　　2　　1.5

28．0.93　　0.11

29．（1）如图所示　　（2）44；20

30．同一水平轴线上；放大；正立；虚像

31．（1）温度计放的位置不正确，没有接触到物体；

（2）晶体；变大；小于

32．（1）15.00（14.98—15.02） （2）1.1×103  （3）2.5×103

（4）2.05×103；1.1×103

33．（1）D；（2）电流表量程选择错误，应选用0.6A的量程 （4）1.25； 5

34．（1）仅接通*S*1时，电流全部通过电动机，电路消耗的电功率为*P*机＝*UI*＝22W

（2）*S*2接通2、3时，电动机电压不变，消耗的电功率*P*机总不变，*R*1与*R*2串联，电压为*U*＝220V，电阻丝R1与R2的热功率*P*1＝$\frac{U^{2}}{R\_{1}+R\_{2}}$=5.5 P机∴*R*1+*R*2＝400Ω

*S*2接通3、4时，*R*2被短路，仅*R*1发热，其热功率*P*2=$\frac{U^{2}}{R\_{1}}$=10 *P*1 ∴R1=40Ω

∴*R*2＝360Ω

35．（1）汽车对地面的压强$P\_{0}=\frac{mg}{S}=2×10^{5}Pa$

（2）汽车匀速行驶，牵引力*F*=0.1mg=1.2×103N

发动机功率*P=Fv*=2.4×104W

（3）车辆第一次遇到超声波信号时距离测速仪s1=v0$\frac{t\_{1}}{2}$=17.0m

车辆第二次遇到超声波信号时距离测速仪s2=v0$\frac{t\_{2}}{2}$=10.2m

车辆走过的路程s=s1-s2=6.8m

车辆先后遇到超声波信号经历的时间为t=t0+$\frac{t\_{2}}{2}-\frac{t\_{1}}{2}$=0.18s

车辆匀速行驶的速度v=$\frac{s}{t}$=37.8m/s