2016年松江区初中毕业生学业模拟考试

理化试卷

（满分150分，完卷时间100分钟）　　2016.4

物理部分

考生注意：

1．本试卷物理部分含五个大题。

2．答题时，考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答，在草稿纸、本试卷上答题一律无效。

一、选择题（16分）

下列各题均只有一个正确选项，请将正确选项的代号用2B铅笔填涂在答题纸的相应位置上，更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂。

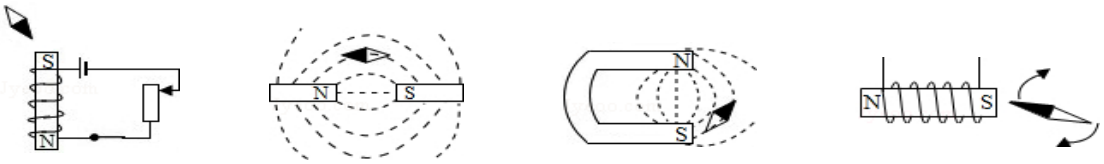
1．在下列各星球中，属于卫星的是

A．月球　　B．地球　　C．水星　　D．太阳

2．“闻其声而知其人”，这句话表明不同人发出的声音具有不同的

A．音调　　B．音色　　C．响度　　D．频率

3．小刚学习了磁的知识后，标出了下列四种情况下磁体的磁极（小磁针的黑端为N极），如图1所示，其中正确的是



A　　B　　图1　　C　　D

4．下列现象中，用热传递方式改变物体内能的是

A．火车经过后，铁轨的温度升高　　B．反复弯折后，铁丝的温度升高

C．铁锅烧热后，铁锅的温度升高　　D．锯条锯木后，锯条的温度升高

5．如图2所示，分别用F_1、F_2、F_3、F_4匀速提升同一重物，若不计滑轮本身的重力及摩擦，则

A．$F_1<F_2<F_3<F_4$　　B．$F_1>F_2>F_3>F_4$

C．$F_1=F_2=F_3<F_4$　　D．$F_1=F_2=F_3>F_4$

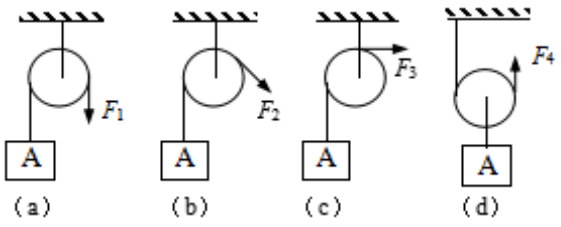


图2

6．如图 3 所示，跳水运动员站在跳板上静止不动，下列说法正确的是



图 3

A．跳板被压弯说明力可以改变物体的运动状态

B．运动员对跳板的压力和运动员所受的重力是一对平衡力

C．跳板对运动员的支持力和运动员对跳板的压力是一对平衡力

D．跳板对运动员的支持力和运动员所受的重力是一对平衡力

7．如图 4 所示电路中，电源电压保持不变，当电键 S 由断开到闭合时，则

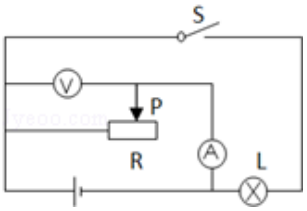


图 4

A．电流表的示数变小，电压表的示数变小

B．电流表的示数变小，电压表的示数变大

C．电流表的示数不变，电压表的示数变小

D．电流表的示数不变，电压表的示数不变

8．如图5所示，底面积不同的甲、乙圆柱形轻质容器，分别盛有密度为$\rho_{甲}$、$\rho_{乙}$两种液体，甲液体对容器底部的压强等于乙液体对容器底部的压强。现将体积相同，质量、密度为m_A、m_B、ρ_A、ρ_B的A、B两实心球分别浸没在甲、乙两容器的液体中（无液体溢出），若甲容器对地面的压力等于乙容器中液体对容器底部的压力，则下列关系式一定成立的是

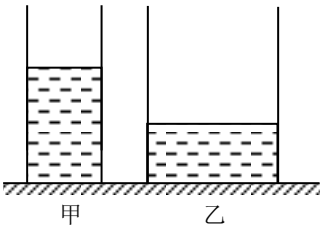


图 5

A．$\rho_A > \rho_{乙}$　　B．$\rho_{甲} = \rho_{乙}$　　C．$m_A = m_B$　　D．$\rho_B < \rho_A$

二、填空题（共 26 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

9．在家庭电路中，（1）表用来测量用户消耗的电能。一只标有“220V110W”字样的用电器正常工作时，通过的电流为（2）安。为了减小输电线上的电能损失，远距离输电常采用（3）输电。

10．汽车已进入百姓家庭，小华驾车兜风，以路边的树木为参照物，他是（4）的（选填“运动”或“静止”），当汽车撞上障碍物时会停下来，说明力（5）；车上的头枕可以预防车被追尾时由于（6）而造成的危害。

11．甲、乙两辆质量相同的小车在平直的路面上同时、同地出发向正南方向运动，小明测出它们运动的路程和时间，并依据数据作出了相应的 *s*-*t* 图像，如图 6 所示。由图中给出的信息可知，小车甲速度大小为（7）米/秒，10 秒后，甲、乙两车相距（8）米，（9）车的动能较大（选填“甲”或“乙”）。

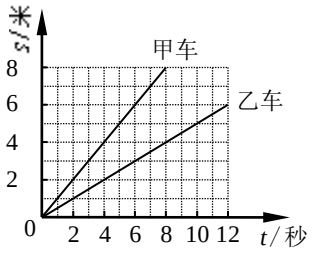


图 6

12．在原子核中，带正电的粒子是（10）。吸烟者“吞云吐雾”时会波及周围人群，这是由于分子在不停地做（11）运动造成的。17 世纪，（12）发现了光的色散现象。

13．某物体漂浮在水面上，排开水的体积为 2×10^{-4} 米 ^{3}，该物体受到的浮力为（13）牛，物体所受的重力为（14）牛；水面下 0.1 米深处的水的压强为（15）帕。

14．某导体两端电压为 6 伏，通过它的电流为 0.5 安，10 秒内通过该导体横截面的电荷量为（16）库，电流做功为（17）焦。一盏 10 瓦的节能灯亮度相当于一盏 100 瓦的白炽灯，若它们都正常发光 10 小时，节能灯与白炽灯相比，可节能（18）千瓦时。

15．如图 7 所示电路中，电源电压不变，且 $R_1>R_2$。当闭合 S_1，断开 S_2，电压表有示数；断开 S_1，闭合 S_2，发现电压表的示数变小。若故障只发生在电阻 R_1、R_2 上，则故障可能是（19）；用一个完好的小灯替换 R 后，当闭合 S_1，断开 S_2，小灯发光；断开 S_1，闭合 S_2，小灯不发光，则一定存在的故障是（20）。

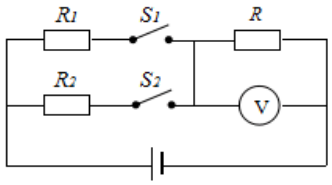
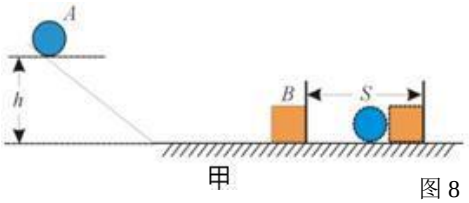


图 7

16．如图 8 甲是研究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验装置，实验中让质量不同的钢球从斜面上同一高度由静止滚下，推动同一木块移动一段距离。图 8 乙是研究“牛顿第一定律”的实验装置，实验中让同一小车从斜面上相同的高度由静止滚下，在粗糙程度不同的水平面上运动。请回答以下问题：



甲

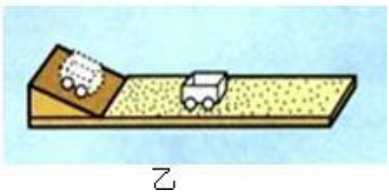

乙

图 8

① 设计甲实验的目的是研究钢球动能的大小与（21）的关系；设计乙实验的目的是研究小车的运动与所受（22）的关系．

② 甲实验是通过观察（23），从而间接判断钢球动能的大小；乙实验是通过观察小车在粗糙程度不同的水平面上运动的远近，推理得出：（24）。

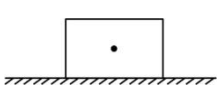
三、作图题（共 8 分）

请将图直接画在答题纸的相应位置，作图题必须使用 2B 铅笔。

17．重为 4 牛的物体静止在水平面上，用力的图示法在图 9 中画出它受到的重力 G。

18．在图 10 中，根据给出的入射光线画出折射光线。

19．在图 11 所示的电路中，有两根导线尚未连接，请以笔画线代替导线补上，补上后要求：①电压表测小灯两端的电压。②闭合电键，当变阻器的滑片向右移动时，电压表的示数变大。


图 9

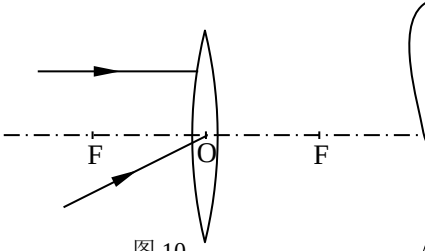


图 10

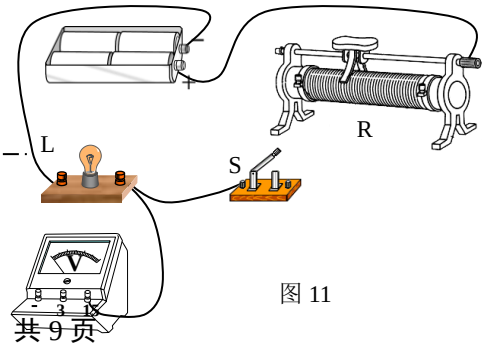


图 11

四、计算题（共 22 分）

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

20．物体在 50 牛的水平拉力作用下沿水平方向做匀速直线运动，5 秒内前进了 3 米。求此过程中拉力做的功 W 和功率 P。

21．在图 12(a)所示的电路中，电源电压为 12 伏保持不变，滑动变阻器 R_2 标有“20Ω　2A”字样。闭合电键，将滑片移到某一位置时，电流表 A_1 与 A 的示数分别为 0.8 安和 2 安。

① 求电阻 R_1 的阻值。

② 若不改动电路各元件的连接，在保证电路所有元件安全使用的情况下，求电阻 R_2 消耗电功率的最大值 $P_{2\text{最大}}$。

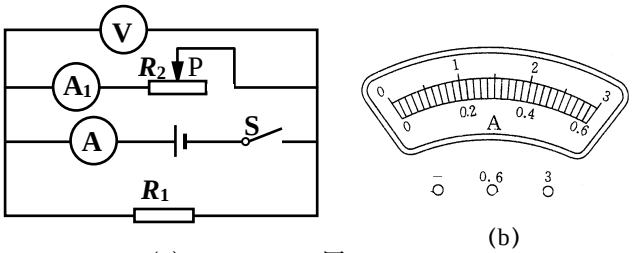
③ 现有三组定值电阻 R_1'和变阻器 R_2'的组合（如下表），分别替换原来的电阻 R_1 和变阻器 R_2。

编号	电阻 R_1'	变阻器 R_2'
A	5 欧	“10Ω　2A”
B	10 欧	“20Ω　1A”
C	20 欧	“50Ω　3A”

要求通过移动变阻器滑片 P 使电流表 A 示数的变化量最大，电流表表盘如图 12（b）所示，电路正常工作。

（a）能够实现上述要求的 R_1' 、R_2' 组合的编号是_____。

（b）求滑动变阻器连入电路的阻值范围。



(a)　　(b)

图 12

22．如图 13 所示，边长为 $4h$ 的正方体 A 和轻质薄壁圆柱形容器 B 置于水平桌面上，容器 B 中盛有高为 $5h$、体积为 5×10^{-3} 米 ^{3} 的某液体乙（$\rho_{乙}=0.8\times10^3$ 千克/米 ^{3}）。

① 求液体乙的质量 $m_{乙}$。

② 若正方体 A 的质量为 5 千克，边长为 0.1 米，求正方体 A 对地面的压强 p_A。

③ 已知 $\rho_A=1.5\rho_{乙}$，从物体 A 的上方水平切去高为Δh 的部分，并从容器 B 中抽出深度同为Δh 的液体，使物体 A 和容器 B 对水平桌面的压强分别为 p_A'和 p_B'，通过计算比较 p_A'和 p_B'的大小关系及Δh 对应的取值范围。

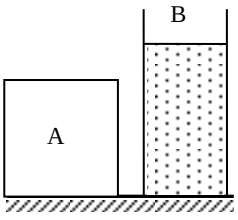
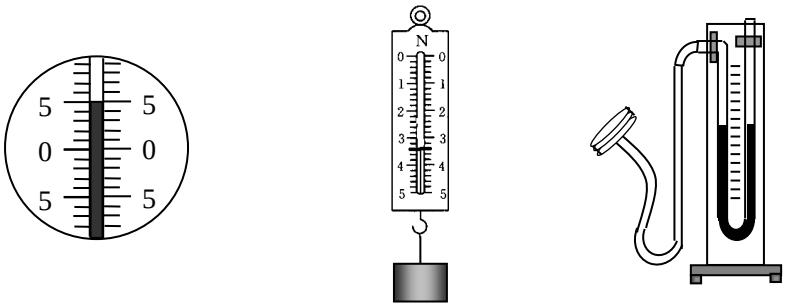


图 13

五、实验题（共 18 分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

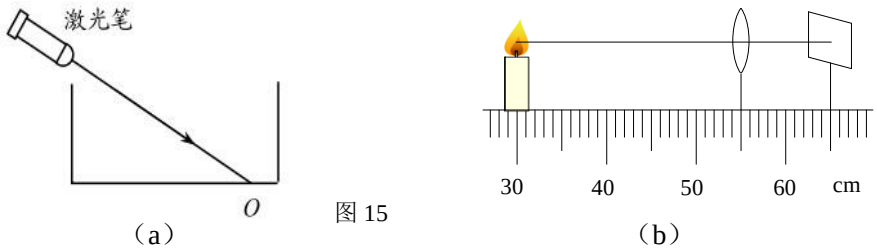
23．在图 14（a）中温度计示数为（1）℃。如图 14(b)所示，弹簧测力计的读数为（2）牛。如图 14（c）所示的实验仪器名称是（3）。在电学实验中，电流表应（4）在电路中（选填“串联”或“并联”）。



（a）　（b）　（c）

图 14

24．如图 15（a）所示，一束激光沿直线射到空水槽底部 O 点，形成一个光斑。向水槽中注入适量水后，水槽底部光斑移动到 O 点的（5）（选填“左”或“右”）侧。继续沿水槽壁缓慢注水，在此过程中，折射角（6）（选填“增大”、“不变”或“减小”）。如图 15（b）是探究凸透镜成像规律实验装置，光屏上得到了一个清晰的像（光屏上像未给出），则该像为倒立（7）的实像，保持透镜不动，将蜡烛向左移动，为使光屏上再次出现清晰的像，应将光屏向（8）移动（选填“左”或“右”）。



（a）　（b）

图 15

25．在“测定小灯泡的电功率”实验中，按实验要求提供了两套器材，其中电源电压都为 1.5V 的整数倍，滑动变阻器分别标有“20Ω　2A”、“10Ω　2A”字样，小灯分别标有“2.5V”、“3.8V”字样，所有器材均完好。小强和小明各选一套器材进行实验，他们正确串联电路，把电压表并联在电路中，实验步骤正确。闭合电键后，两电压表的示数如图 16 所示，此时电流表示数均为 0.2 安，他们在移动滑片 P 时，小强发现电压表的示数不变，小明发现电压表的示数逐渐变小。他们重新正确连接电路，且实验步骤正确，移动滑动变阻器的滑片，当小灯正常发光时，小强实验的电流表、电压表的指针与刚闭合电键时相比正好分别偏转了 3 小格、5 小格。

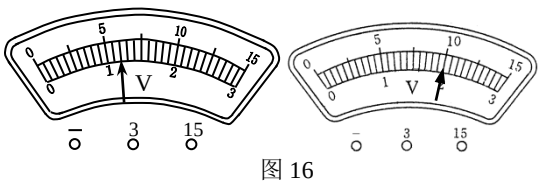


图 16

① 据题中的信息可判断：小强所用电源的电压值为（9）伏；

② 小明同学选用的滑动变阻器标有“（10）”字样；

③ 求：小强同学所测小灯的额定功率。（11）（本小题需写出计算过程）

26．某小组同学通过实验探究液体吸收热量的多少与哪些因素有关，他们用相同的酒精灯对一定质量的水进行加热，并测出水升高的温度和相应的加热时间，实验结果如表一所示。然后他们改变水的质量继续进行探究，水升高的温度和相应的加热时间结果如表二、表三所示。（设水在相等时间内吸收的热量相等）

表一　100 克水

实验序号	升高温度（℃）	加热时间（分钟）
1	5	1
2	10	2
3	15	3

表二 200 克水

实验序号	升高温度（℃）	加热时间（分钟）
4	2.5	1
5	5	2
6	7.5	3

表三　500 克水

实验序号	升高温度（℃）	加热时间（分钟）
7	5	5
8	10	10
9	15	15

① 分析比较实验序号 1、2、3 或 4、5、6 或 7、8、9 中的相关实验数据，可得出的初步结论是：质量相等的水，（12）成正比。

② 分析比较实验序号（13）中相关实验数据，可以得出的初步结论是：质量不等的水，升高相同的温度，质量越大，吸收的热量越多。

③ 进一步综合分析比较实验序号 1、4 或 2、5 或 3、6 中的相关实验数据，可得：当水的（14）时，吸收的热量相等。

④ 为了结论更具有普遍性，小张认为还需进一步进行实验，请在表四中填入拟进行实验的数据，以完善他们的探究实验。

表四　（15）

实验序号	升高温度（℃）	加热时间（分钟）
4	（16）	／
5	（17）	／
6	（18）	／

松江区 2016 年初三模拟考

理化试卷物理部分参考答案与评分要求

2016.4

<table>
<tr><td colspan="2">题号</td><td>答案及评分标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">一、选择 (16 分)</td><td>1．A　2．B　3．A　4．C　5．D　6．D　7．D　8．A</td></tr>
<tr><td colspan="2">二、填空（26 分）</td><td>9．(1)电能；(2)0.5；(3)高压。
10．(4)运动；(5) 可以改变物体的运动状态；(6)惯性。
11．(7) 1；(8) 5；(9)甲。
12．(10)质子；(11) 无规则；(12)牛顿。
13．(13)1.96；(14) 1.96；(15) 980。
14．(16) 5；(17)30；(18)0.9。
15．(19)R_1 短路、R_2 断路或 R_1 短路同时 R_2 断路；
(20) R_2 断路。（每空 2 分）
16．（21）质量；（22）力；（23）木块移动的距离；
（24）物体不受力的作用，运动状态不发生改变。
（其余每空 1 分）</td></tr>
<tr><td colspan="2">三、作图（8 分）</td><td>17．重力的大小 1 分；方向 1 分；作用点 1 分。
18．二条折射光线各 1 分。
19．电压表连线正确 1 分，变阻器连线正确 2 分。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">四、计算
（22 分）</td><td rowspan="4">20.
（4 分）</td><td>$W = Fs$　1 分
= 50 牛×3 米 =150 焦　1 分
$P = W/t$　1 分
=150 焦/5 秒＝30 瓦　1 分</td></tr>
</table>

	21. （9 分）	①U_1＝U＝12 伏 I_1＝I – I_2＝2 安-0.8 安＝1.2 安　1 分 R_1＝U_1/I_1＝12 伏/1.2 安＝10 欧　1 分 ②U_2＝U＝12 伏 $I_{2\text{最大}}$＝$I_{\text{最大}}$- I_1＝3 安-1.2 安＝1.8 安　1 分 $P_{2\text{最大}}$＝$U_2I_{2\text{最大}}$　1 分 ＝12 伏×1.8 安＝21.6 瓦　1 分 ③（a） C　1 分 （b）I_1'= U_1/R'_1=12 伏/20 欧=0.6 安 $I_2'_{\text{最大}}$＝$I_{\text{最大}}$- I_1'＝3 安-0.6 安＝2.4 安　1 分 $R_2'_{\text{最小}}$＝$U_2/I_2'_{\text{最小}}$＝12 伏/2.4 安＝5 欧　1 分 ∴滑动变阻器接入电路中的阻值范围是 5 欧≤R_2'≤50 欧。 1 分
	22. （9 分）	①$m_{\text{乙}}$＝$\rho_{\text{乙}}V_{\text{乙}}$　1 分 ＝0.8×10^3 千克/米 ^{3}×5×10^{-3} 米 ^{3}＝4 千克　1 分 ②F_A=G_A=m_Ag=5 千克×9.8 牛/千克=49 牛　1 分 p_A=F_A/S_A　1 分 =49 牛/0.01 米 ^{2}=4900 帕　1 分 ③p_A'＝F_A'/S_A＝ρ_Ag（4h－Δh）=1.5$\rho_{\text{乙}}$g（4h－Δh） P_B'＝F_B'/S_B＝$\rho_{\text{乙}}$g（5h－Δh）　1 分 设 p_A'=p_B' 则 1.5$\rho_{\text{乙}}$g（4h－Δh）= $\rho_{\text{乙}}$g（5h－Δh） Δh=2h　1 分 当切去高 0＜Δh＜2h 时　p_A'＞p_B' Δh＝2h 时　p_A'＝p_B' 2h＜Δh＜4h 时　p_A'＜p_B'　2 分
	说明：在计算中，有关单位错写、漏写，总扣 1 分。	

五、实验 （18 分）	23．(1)5；(2)3.4；(3) U 形管压强计；(4)串联。 24．(5) 左；(6)不变；(7)缩小；（8）左。 25．(9)6；(10) 10Ω　2A； (11)U =6 伏 $U_{滑}=I R_{滑}$＝0.2 安×20 欧＝4 伏 $U_{灯}= U－U_{滑}$＝6 伏－4 伏＝2 伏 $U_{额}$=2 伏+0.5 伏=2.5 伏　1 分 $I_{额}$=0.2 安+0.06 安＝0.26 安　1 分 $P_{额}=U_{额} I_{额}$=2.5 伏×0.26 安=0.65 瓦　1 分 26．(12)吸收的热量与升高的温度； (13)1、5、7（或 2、8，或 3、9）； (14)质量与升高温度的乘积相等； (15)100 克酒精；（答案合理均可） (16)、(17)、(18) 5、10、15。（答案合理均可）　1 分 （其余每空 1 分）