

2017年北京市高级中等学校招生考试

物理试卷参考答案

一、单项选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	C	A	C	B	B	A	D	A	D	B	A	D	C	C	D

二、多项选择题

题号	16	17	18	19
答案	ABD	AC	ACD	AD

三、实验选择题

题号	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	A	ABD	ABC	ABD	C	BC	AC	AC	BD	BD	D

四、实验解答题

31. 2.8

32. 2098

33. 2

34. 电阻的温度

35. 4.5

36. 示例:

(1) 小磁针与直导线距离近

(2) 使小磁针尽量靠近直导线, 小磁针静止时, 给直导线通电。观察小磁针指向是否变化。若小磁针指向变化, 说明猜想正确; 若小磁针指向不变化, 说明猜想错误。

37. 示例:

(1) 甲容器中活性炭上面的过滤材料与乙容器中石英砂上面的过滤材料不相同。

(2) 将甲、乙两容器清空后, 在甲容器中依次装入活性炭、锰砂、鹅卵石, 材料厚度均为 3cm。在乙容器中依次装入石英砂、锰砂、鹅卵石, 材料厚度均为 3cm。

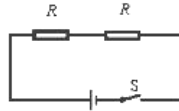
38. 示例:

将完全相同的两个带有滑槽的轨道并排放在水平桌面上, 使两端对齐。将 A、B 两个金属球分别放置在两个轨道的最高点, 从静止开始同时释放, 观察两球是否一直并排滚动, 直到轨道零刻度线处。

39. 示例:

将挂在弹簧测力计挂钩上的铝块, 浸没在 A 容器的酒精中, 铝块排开酒精的体积即为铝块的体积 V_1 , 记录此时弹簧测力计示数 F_1 。将铝块从酒精中取出后擦干, 再缓慢浸入 B 容器的水中, 当弹簧测力计示数等于 F_1 时, 发现铝块排开水的体积 V_2 小于 V_1 。这个实验说明铝块受到的浮力与铝块排开液体的体积不成正比, 所以小明的观点是错误的。

40. 实验电路图



实验步骤:

- ①按电路图连接电路, 读出甲、乙烧瓶中温度计的示数 t_0 , 并记录在表格中; 查水和煤油的比热容表, 将数据记录在表格中。
- ②闭合开关 S , 通电一段时间后, 同时读出甲、乙烧瓶中温度计的示数 t , 并记录在表格中; 断开开关 S 。
- ③利用 $\Delta t = t - t_0$ 计算出温度变化, 并将 Δt 的值记录在表格中。

实验数据记录表

$c/[J \cdot (kg \cdot ^\circ C)^{-1}]$		
$t_0/^\circ C$		
$t/^\circ C$		
$\Delta t/^\circ C$		

41. 示例:

实验步骤:

- ①将带支架的杠杆放在水平桌面上, 调节平衡螺母使杠杆在水平位置平衡。
- ②将重为 1N 的钩码 (阻力 F_2) 挂在支点右侧 0.05m 处 (阻力臂 L_2), 将弹簧测力计的挂钩钩在支点右侧的 0.1m 处, 竖直向上拉弹簧测力计, 使杠杆在水平位置平衡, 读出弹簧测力计的示数 (动力 F_1)。将 F_2 、 L_2 、 F_1 的数据记在表格中。
- ③弹簧测力计的挂钩位置保持不变, 将重力为 1N 的钩码依次挂在支点右侧 0.1m、0.15m、0.2m、0.25m 处, 仿照步骤②再做 4 次实验, 将 F_2 、 L_2 、 F_1 的相应数据记在表格中。
- ④弹簧测力计的挂钩位置保持不变, 将两个重为 1N 的钩码挂在支点右侧 0.05m 处, 竖直向上拉弹簧测力计, 使杠杆在水平位置平衡。将 F_2 、 L_2 、 F_1 的数据记在表格中。
- ⑤根据实验数据计算出 F_2 与 L_2 的乘积, 并记录在表格中。

实验数据记录表

F_2/N						
L_2/m						
$F_2 L_2/N \cdot m$						
F_1/N						

五、科普阅读题

42. 示例：

可以借鉴洛阳桥的筏形基础，用钢筋将所有独立基础连接起来，并浇筑水泥，使所有基础形成一个整体，使整个建筑物的荷载承受在一块整板上。

使用筏形基础增大了受力面积 S ，根据 $P=F/S$ 可知，在同等受力情况下，可以减少基底压强。另一方面，由钢筋水泥浇筑成的基础，也能增强基础的整体性，可有效避免不均匀沉降。

43. 示例：

(1) 船型桥墩有助于减小桥墩上游迎水面受到的水流的冲击作用，还能大大降低桥墩对水流的阻力，从而减小水流对桥墩的冲刷。

(2) 飞机、潜艇、高铁的牵引机车等，都做成流线型来减小阻力。

六、计算题

44. 示例：当开关 S 闭合时，等效电路如图 1 所示

$$(1) I = \frac{U_1}{R_1} = \frac{3V}{6\Omega} = 0.5A$$

$$(2) U_2 = IR_2 = 0.5A \times 18\Omega = 9V$$

$$U = U_1 + U_2 = 3V + 9V = 12V$$

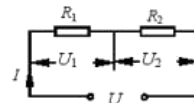


图 1

45. 示例：

$$(1) W_{\text{有}} = Gh = 900N \times 1m = 900J$$

$$W_{\text{总}} = Fs = 500N \times 2m = 1000J$$

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{900J}{1000J} = 90\%$$

$$(2) P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{1000J}{5s} = 200W$$



考在线
BJ_zkao



北
微信

微信扫一扫，关注北京中考在线微信

获得更多北京中考相关资讯



北京中考在线
微信号：BJ_zkao



北京中考在线
微信号：BJ_zkao