物理部分

二、选择题(每小题3分,共30分)

题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	B	A	D	D	B	A	D	C	C

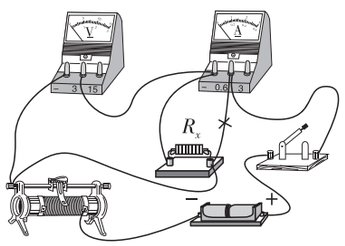
八、实验探究题(31小题4分,32小题5分,33小题8分,34小题3分,35小题4分,共24分)

31.(1)位置　(2)A　(3)相等　(4)F

32.(1)堤坝修成"上窄下宽"(合理即可)　(2)不漏气　(3)甲、丙

(4)1000　(5)猜想1

33.(1)如图所示(2分)



(2)断路　(3)0.3　5

(4)求电阻的平均值,减小实验误差　(5)将滑动变阻器的滑片移到最左端　$\frac{U_2R_0}{U_1-U_2}$

34.(1)小球上升到最高点时离蹦床面的高度　绷紧度

(2)在蹦床床面的材质一定时,蹦床床面越紧,其弹性势能越大(合理即可)

35. **实验器材:**EVA、PVC材料各一块,弹簧测力计,木块,水平桌面。

实验步骤:①将EVA材料固定在水平桌面上,并在材料上放上木块;②用弹簧测力计沿水平方向拉动木块,使其在材料上做匀速直线运动,记录此时弹簧测力计的示数为F_1;③将EVA材料换为PVC材料,重复上述实验,记录弹簧测力计的示数为F_2。

实验结论:若$F_1>F_2$,应用EVA材料;若$F_1<F_2$,应用PVC材料;若$F_1=F_2$,用任意一种材料均可。

(开放性试题,答案合理即可)

九、综合应用题(36、37、38小题各4分,39小题2分,40、41小题各6分,共26分)

36.(1)发生偏折　光在同种不均匀介质中传播时会发生折射

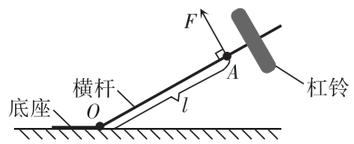
(2)错误　罐内CO_2气体的质量变小,体积不变,由$\rho=\frac{m}{V}$可知,CO_2气体的密度变小

37.(1)高温高压的蒸汽　增大　(2)1.2×10^8

(3)稠油的黏度跟温度有关吗(合理即可)

38. **答:**小明爸爸的想法不符合安全用电原则。小明爸爸将厨房里的4个大功率用电器都插到这个插线板上同时使用时,会造成总功率过大,而插线板两端的电压一定,由$P=UI$可知,通过插线板电线的电流变大。当插线板电线的电阻和通电时间一定时,由$Q=I^2Rt$可知,电线产生的热量增多,容易发生火灾,不符合安全用电原则。(或小明爸爸的想法不符合安全用电原则。小明爸爸将厨房里的4个用电器都插到这个插线板上同时使用时,插线板上用电器的总功率约为4000 W,由$P=UI$可知,通过插线板的总电流$I=\frac{P}{U}=\frac{4000\ \mathrm{W}}{220\ \mathrm{V}}=18\ \mathrm{A}>10\ \mathrm{A}$,超过了该插线板允许通过的最大电流,不符合安全用电原则。)

39. 如图所示



40. **解:**(1)由$p=\frac{F}{S}$可知,吸盘对玻璃的压力

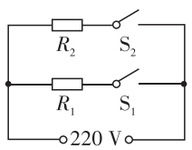
$F_{压}=pS=1.0\times10^5\ \mathrm{Pa}\times1.0\times10^{-3}\ \mathrm{m}^2=100\ \mathrm{N}$ ……(2分)

(2)机器人在10 s内的平均速度$v=\frac{s}{t}=\frac{1.5\ \mathrm{m}}{10\ \mathrm{s}}=0.15\ \mathrm{m/s}$ ……(2分)

(3)机器人的重力$G=mg=2\ \mathrm{kg}\times10\ \mathrm{N/kg}=20\ \mathrm{N}$

10 s内,重力对机器人做的功$W=Fs=Gs=20\ \mathrm{N}\times1.5\ \mathrm{m}=30\ \mathrm{J}$ ……(2分)

41. **解:**(1)如图所示(合理即可) ……(2分)



(2)当开关S_1闭合、S_2断开时,电路中只有R_1工作,电热饮水机处于保温挡

通过电路的电流$I=\frac{U}{R_1}=\frac{220\ \mathrm{V}}{176\ \Omega}=1.25\ \mathrm{A}$ ……(2分)

(3)水吸收的热量

$Q_{吸}=cm(t-t_0)=4.2\times10^3\ \mathrm{J/(kg\cdot℃)}\times1\ \mathrm{kg}\times(100\ ℃-20\ ℃)=3.36\times10^5\ \mathrm{J}$

电热饮水机的加热效率$\eta=\frac{Q_{吸}}{W}=\frac{3.36\times10^5\ \mathrm{J}}{4\times10^5\ \mathrm{J}}=0.84=84\%$ ……(2分)

[第(2)小问的答案与所画电路图对应且正确方可得分]