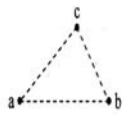
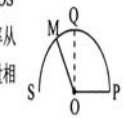


16. 如图,三个固定的带电小球 a、b 和 c,相互间的距离分别为 $ab=5\text{cm}$, $bc=3\text{cm}$, $ca=4\text{cm}$ 。小球 c 所受库仑力的合力的方向平行于 a、b 的连线。设小球 a、b 所带电荷量的比值的绝对值为 k , 则



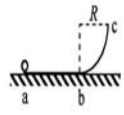
- A. a、b 的电荷同号, $k = \frac{16}{9}$ B. a、b 的电荷异号, $k = \frac{16}{9}$
 C. a、b 的电荷同号, $k = \frac{64}{27}$ D. a、b 的电荷异号, $k = \frac{64}{27}$

17. 如图,导体轨道 OPQS 固定,其中 PQS 是半圆弧, Q 为半圆弧的中点, O 为圆心。轨道的电阻忽略不计。OM 是有一定电阻、可绕 O 转动的金属杆, M 端位于 PQS 上, OM 与轨道接触良好。空间存在与半圆所在平面垂直的匀强磁场,磁感应强度的大小为 B 。现使 OM 从 OQ 位置以恒定的角速度逆时针转到 OS 位置并固定(过程 I);再使磁感应强度的大小以一定的变化率从 B 增加到 B' (过程 II)。在过程 I、II 中,流过 OM 的电荷量相等,则 $\frac{B'}{B}$ 等于



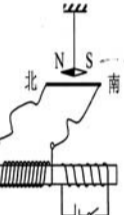
- A. $\frac{5}{4}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{7}{4}$ D. 2

18. 如图,abc 是竖直面内的光滑固定轨道,ab 水平,长度为 $2R$; bc 是半径为 R 的四分之一圆弧,与 ab 相切于 b 点。一质量为 m 的小球,始终受到与重力大小相等的水平外力的作用,自 a 点处从静止开始向右运动。重力加速度大小为 g 。小球从 a 点开始运动到其轨迹最高点,机械能的增量为



- A. $2mgR$ B. $4mgR$ C. $5mgR$ D. $6mgR$

19. 如图,两个线圈绕在同一铁芯上,其中一线圈通过开关与电源连接,另一线圈与远处沿南北方向水平放置在纸面内的直导线连接成回路。将一小磁针悬挂在直导线正上方,开关未闭合时小磁针处于静止状态。下列说法正确的是



- A. 开关闭合后的瞬间,小磁针的 N 极朝垂直纸面向里的方向转动
 B. 开关闭合并保持一段时间后,小磁针的 N 极指向垂直纸面向里的方向
 C. 开关闭合并保持一段时间后,小磁针的 N 极指向垂直纸面向外的方向
 D. 开关闭合并保持一段时间再断开后的瞬间,小磁针的 N 极朝垂直纸面向外的方向转动

20. 2017 年,人类第一次直接探测到来自双中子星合并的引力波。根据科学家们复原的过程,在两颗中子星合并前约 100s 时,它们相距约 400km,绕二者连线上的某点每秒转动 12 圈。将两颗中子星都看作是质量均匀分布的球体,由这些数据、万有引力常量并利用牛顿力学知识,可以估算出这一时刻两颗中子星

- A. 质量之积 B. 质量之和
 C. 速率之和 D. 各自的自转角速度

21. 图中虚线 a、b、c、d、f 代表匀强电场内间距相等的一组等势面,已知平面 b 上的电势为 2V。一电子经过 a 时的动能为 10eV,从 a 到 d 的过程中克服电场力所做的功为 6eV。下列说法正确的是



- A. 平面 c 上的电势为零
 B. 该电子可能到达不了平面 f
 C. 该电子经过平面 d 时,其电势能为 4eV
 D. 该电子经过平面 b 时的速率是经过 d 时的 2 倍

三、非选择题:共 174 分。第 22~32 题为必考题,每个试题考生都必须作答。第 33~38 题为选考题,考生根据要求作答。

(一) 必考题:共 129 分。

22. (5 分)

如图(a),一弹簧上端固定在支架顶端,下端悬挂一托盘;一标尺由游标和主尺构成,主尺竖直固定在弹簧左边;托盘上方固定有一能与游标刻度线准确对齐的装置,简化为图中的指针。

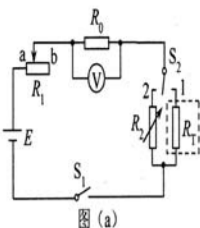


现要测量图(a)中弹簧的劲度系数。当托盘内没有砝码时,移动游标,使其零刻度线对准指针,此时标尺读数为 1.950cm;当托盘内放入质量为 0.100kg 的砝码时,移动游标,再次使其零刻度线对准指针,标尺读数如图(b)所示,其读数为 _____ cm。

当地的重力加速度大小为 9.80m/s^2 ,此弹簧的劲度系数为 _____ N/m (保留 3 位有效数字)。

23. (10 分)

某实验小组利用如图(a)所示的电路探究在 $25^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$ 范围内某热敏电阻的温度特性。所用器材有:置于温控室(图中虚线区域)中的热敏电阻 R_T ,其标称值(25°C 时的阻值)为 $900.0\ \Omega$;电源 E (6V,内阻可忽略);电压表 V (量程 150mV);定值电阻 R_0 (阻值 $20.0\ \Omega$),滑动变阻器 R_1 (最大阻值为 $1000\ \Omega$);电阻箱 R_2 (阻值范围 $0 \sim 999.9\ \Omega$);单刀开关 S_1 ,单刀双掷开关 S_2 。

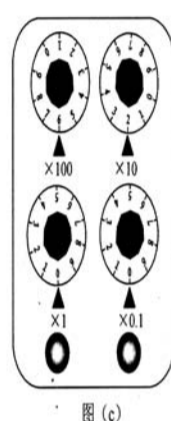
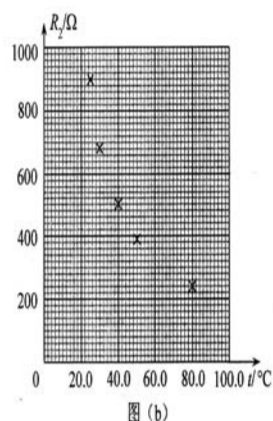


实验时,先按图(a)连接好电路,再将温控室的温度 t 升至 80.0°C 。将 S_2 与 1 端接通,闭合 S_1 ,调节 R_1 的滑片位置,使电压表读数为某一值 U_0 ;保持 R_1 的滑片位置不变,将 R_2 置于最大值,将 S_2 与 2 端接通,调节 R_2 ,使电压表读数仍为 U_0 ;断开 S_1 ,记下此时 R_2 的读数。逐步降低温控室的温度 t ,得到相应温度下 R_T 的阻值,直至温度降到 25.0°C 。实验得到的 $R_T - t$ 数据见下表。

$t/^\circ\text{C}$	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0
R_T/Ω	900.0	680.0	500.0	390.0	320.0	270.0	240.0

回答下列问题:

- (1) 在闭合 S_1 前,图(a)中 R_1 的滑片应移动到 _____ (填“a”或“b”)端;
 (2) 在图(b)的坐标纸上补齐数据表中所给数据点,并做出 $R_T - t$ 曲线;



(3) 由图(b)可得到 R_T 在 $25^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$ 范围内的温度特性。当 $t = 44.0^\circ\text{C}$ 时,可得 $R_T =$ _____ Ω ;

(4) 将 R_T 置于手心,手心温度下 R_T 的相应读数如图(c)所示,该读数为 _____ Ω ,则手心温度为 _____ $^\circ\text{C}$ 。

名承齐鲁 医传天下



齐鲁医药学院

QILU MEDICAL UNIVERSITY

山东省报考代码: A825



学校微信公众号 招生办微信公众号

● 教育部批准的全日制普通本科高校 ● 山东省本科高等教育特色名校立项建设单位 ● 隶属于山东省政府直属大型国有企业——鲁商集团

◆ 学校概况

齐鲁医药学院坐落在历史悠久的齐文化发祥地——山东省淄博市,始建于 1995 年,是经教育部批准成立的全日制普通本科高校。隶属于山东省政府直属的国有特大型企业——山东省商业集团有限公司。

学校占地 1600 余亩,固定资产 10.1 亿元,教学、科研设备总值 1.4 亿元;学校图书馆馆藏纸质图书 123 万册,电子图书 157 万册。学校设临床医学院、药学院、护理学院等 9 个教学单位,开设 24 个本科专业、11 个专科专业,全日制在校生 1.3 万余人。学校拥有 3 所直属附属医院、7 所非直属附属医院、9 所本科教学医院和 120 余家实习基地,校内建有临床医学实训中心、药学实训中心等 12 个实验实训中心。

学校专业建设、课程建设、教学科研方面成果丰硕,有教育部本科专业综合改革试点专业 1 个,山东省民办本科高校优势特色专业支持计划资助专业 5 个,省级特色专业 4 个,省级示范专业 2 个;省级精品课程 14 门;有省、市级科研创新平台 5 个;校企合作产学研中心 1 个。

◆ 师资队伍

学校大力推进“人才强校”战略,实施“专业带头人和骨干教师培养工程”“青年教师成长工程”“教学团队建设工程”等师资队伍“七大工程”建设,按照

“引进、培养、共享”的教师队伍建设思路,现已形成了一支数量足、水平高的师资队伍,现有教职工 958 人,其中专任教师 713 人,具有硕士学位 394 人,副高级以上职称 284 人,“双师型”教师 282 人;现有省级教学团队 3 个。

◆ 育人成果

就业

学校实施“人才强校、质量立校、特色兴校”发展战略,注重学生专业能力、综合素质和实践能力的培养,建立了从学校到院系的专兼职就业工作队伍,每年能为毕业生提供两倍以上就业岗位,近年毕业生就业率在 95% 以上。建校以来,学校累计培养毕业生达 8 万余人,毕业生遍布全国 31 个省份及美国、日本、德国等国家。

学校一是通过加大对名院、名企、国企为重点的就业市场开发,二是创新就业指导服务模式,三是提高就业服务水平,四是拓宽就业服务方式,以确保毕业生就业率。

学校与实习单位签订“实习+就业”协议,我校学生享受“免费实习,免费住宿,事业编优先录用”等优惠政策。学生实习结束后,经考核可直接在实习单位就业,通过这种方式学校每年有数百名学生高质量就业,他们分布在鲁南制药集团、江苏句容市人民医院、淄博市第一医院、新疆建设兵团等单位。

升学

学校不断深化教育教学改革,实施分层次教学,因材施教,为学习优秀的学生继续深造搭建了良好的平台。我校专科学历生可通过山东省组织的专升本考试进入本科层次学习,我校历年专升本学生考试成绩优异,现已有 3000 余名毕业生通过专升本取得了本科文凭。近五年,学校毕业生考研录取率均达到 30% 以上,有数百名学生被北京大学、复旦大学、山东大学等“985”、“211”或“双一流”院校录取。

◆ 招生专业

本科专业:5 年学制:临床医学(可参加国家医师资格考试)、医学影像学(可参加国家医师资格考试)、预防医学(可参加国家医师资格考试)。

4 年学制:护理学(可参加国家护士执业资格考试)、药学(可参加国家执业药师资格考试)、药物制剂(可参加国家执业药师资格考试)、中药学(可参加国家执业药师资格考试)、助产学(可参加国家护士执业资格考试)、医学影像技术、医学检验技术、口腔医学技术、康复治疗学、健康服务与管理、食品科学与工程、财务管理、电子商务、物流管理、软件工程。

专科专业(学制 3 年):临床医学(可参加国家医师资格考试)、护理(可参加国家护士执业资格考试)、口腔医学(可参加国家医师资格考试)、针灸推拿(可参加国家

医师资格考试)、药学(可参加国家执业药师资格考试)、医学影像技术、医学检验技术、医学美容技术、药品经营与管理。

◆ 奖助学金政策

学校建立了以国家和省级奖学金、助学金、生源地信用助学贷款为主,勤工助学岗位等为辅的多种形式相结合的助学体系。有国家奖学金(8000 元)、国家励志奖学金(5000 元)、省政府奖学金(6000 元)、省政府励志奖学金(5000 元)、新疆西藏和青海海北籍少数民族大学生省政府励志奖学金(5000 元)、学校奖学金、“盛德仁”奖学金;有国家助学金(2000 元、3000 元、4000 元不等)、有生源地信用助学贷款(每学年最高可贷 8000 元)、鲁商集团专项助学金等。

◆ 新校区建设

2016 年 11 月鲁商集团与淄博市政府签订协议,在淄博经济开发区共建齐鲁医药学院新校区,新校区总建筑面积 43.6 万 m^2 ,总投资 15 亿元,全部建成后容纳在校生 2 万余人,新校区将于今年 9 月投入使用。

- ◆ 联系电话:0533-4318888
- ◆ 网址: <http://www.qmu.edu.cn>
- ◆ QQ 咨询群: 42018898
- ◆ 校址:山东省淄博市博山经济开发区西外环路 246 号;山东省淄博经济开发区姜萌路(新校区)