



◆根据教育部初中最新课程标准及考试大纲编写◆

2003

中考红皮书

ZHONGKAOHONGPISHU

物理

— 新 三 精 —

●丛书主编：陈桂壮

●本册主编：胡宽新

○北京大学出版社



◆根据教育部初中最新课程标准及考试大纲编写◆

2003

中考红皮书

ZHONGKAOHONGPISHU

物理

— 新 三 精 —

编委：吴卫民

张红

北京大学出版社

内 容 提 要

本丛书以全国初中新课程改革发展方向为指针,以初中新教材最新课程标准和考试大纲为依据,精选 2002 年全国中考试卷中对初中课改发展方向具有典型代表性的优秀试题和精编 2003 年中中考备考复习试题,具有新思维考题汇编和新大纲中考预测两大功能。

全书分为“精华荟萃”、“精典预测”、“精析点悟”三部分,“精析点悟”是全书有别于目前同类教辅书的突出特点,这部分内容不仅对“精华荟萃”、“精典预测”的每一个试题都给出了正确答案,而且从思路分析、思维诊断、考向导航等多角度对每个试题进行了深入的剖析,突出对全国 2003 年中考考生把握考试重点热点、掌握解题方法、突破知识疑难、深刻理解教改改革方向和中考试题规律等方面进行指导,使考生全面有效地提高备考复习效率。

图书在版编目(CIP)数据

中考红皮书·物理:一新三精/胡宽新编著. —北京:北京大学出版社,2002.10
ISBN 7-301-05900-0

I. 中… II. 胡… III. 物理课—初中—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 076639 号

书 名:一新三精(中考物理)

著作责任者:胡宽新

责任编辑:郑振茹 段晓青

标准书号:ISBN 7-301-05900-0/G·0772

出版者:北京大学出版社

地址:北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址:<http://cbs.pku.edu.cn>

电 话:邮购部 62752015 发行部 62754140 编辑部 51893149

电子信箱:zpup@pup.pku.edu.cn

排 版 者:北京科文恒信图书经销有限公司

印 刷 者:唐山市润丰印刷有限公司

发 行 者:北京大学出版社

经 销 者:新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 9.5 印张 244 千字

2002 年 11 月第一版 2002 年 11 月第一次印刷

定 价:10.80 元

《中考红皮书·一新三精》的使用建议

在此备战 2003 年中考总复习之际,来自黄冈、海淀、青岛、大连、南京、西安等地的中考备考专家和命题专家齐聚一堂,根据全国初中新课程标准改革的要求和发展情况,对 2002 年各地中考命题进行了深刻的反思、对 2003 年各地中考备考和命题进行了深入的研讨,策划并组织编写了本套高品位精品资料,真诚奉献给全国 2003 年中考考生。

“一新”——初中新课程标准;“三精”——精华荟萃、精典预测、精析点悟。

为了让你在使用本资料的时候获得最大的收益,真正把握住 2003 年中考备考复习,取得中考制胜。我们建议你:



共分三个部分(继承先进成果+展望未来趋势+掌握解题方法=中考制胜)。

“精华荟萃”——集中了全国初中新课程标准改革最前沿地区的 2002 年中考试题,具有新大纲、新中考的典型代表性,与一般的试题汇编有着本质的区别。认真做好精选的每一套题,你就已经站在了新中考的最前沿。其中鲜活的材料、灵活的设问、巧妙的角度、丰富的题型定让你受益匪浅;

“精典预测”——反映了全国初中新课程标准改革最先进地区的顶级命题专家的最新研究成果,题目新编、典型规范、超级预测、命中率高。

“精析点悟”——提供了科学灵活的解题方法,答案准确、题题详解。更重要的是,它从命题意图、解题分析、易错诊断、命题预测等多角度对“精华荟萃”、“精典预测”的每一个试题都进行了深入的剖析,让考生真正明白中考考什么、怎么考、现在该怎样做等问题。其指导作用是目前同类教辅书无法与之媲美的。



共设三个栏目(明白考查角度+警示解题误区+瞄准命题方向=快乐中考)

有的同学,在复习阶段做了很多题,可还是不会考;有的题,考了很多次,但还是要出错。资料如山、题海苦渡,即使汗流满地,仍如坠云里雾里,一派茫然。为什么?——“精析点悟”全为你指点迷津。它告诉你资料该怎么用?试题该怎么做? 2003 年可能会怎么考? 使你在复习的路途上,思路清晰、步伐轻快,直指理想的目标。



共有三种设计(集体考查评卷+自我检测评估+活页成书两用=适用自如)

三“精”内容分装,试题套套独立,拆装两便。题题赋分、答案准确,解题提示、易错分析,胶装成册,方便自测自评。剪切线、密封线的设计,“姓名”、“考号”、“得分”的编排,不仅版式美观,而且十分便于班级集体考查评卷。

立即行动,成功就在你手中!

编者
2002 年 10 月

目 录

第一部分 精华荟萃

(一) 北京市海淀区 2002 年中考物理试题	(1)
(二) 山西省 2002 年中考物理试题	(7)
(三) 吉林省 2002 年中考物理试题	(11)
(四) 湖南省长沙市 2002 年中考物理试题	(13)
(五) 广东省 2002 年中考物理试题	(17)
(六) 四川省 2002 年中考物理试题	(21)
(七) 湖北省荆门市 2002 年中考物理试题	(25)
(八) 北京市西城区 2002 年中考物理试题	(29)
(九) 江西省 2002 年中考物理试题	(33)
(十) 江苏省苏州市 2002 年中考物理试题	(37)
(十一) 上海市 2002 年中考物理试题	(41)
(十二) 湖北省黄冈市 2002 年中考物理试题	(45)
(十三) 山东省济南市 2002 年中考物理试题	(49)
(十四) 重庆市 2002 年中考物理试题	(53)
(十五) 河北省 2002 年中考物理试题	(57)

第二部分 精点预测

2003 年中考物理模拟试题(一)	(59)
2003 年中考物理模拟试题(二)	(65)
2003 年中考物理模拟试题(三)	(69)
2003 年中考物理模拟试题(四)	(73)
2003 年中考物理模拟试题(五)	(77)

第三部分 精析点悟

参考答案·解题点悟·思维诊断·考向导航	(81)
---------------------------	------



精华荟萃(一)

北京市海淀区2002年中考物理试题

得分

满分 100分

时间 100分钟

一、单项选择题(每小题2分,共20分。下列各小题的四个选项中,只有一个符合题意)

1.如图1-1所示电路,把两个金属夹子夹在下面物体的两端,闭合开关后小灯泡能发光的是()

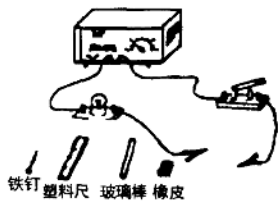


图1-1

A. 铁钉 B. 塑料尺 C. 橡皮 D. 玻璃棒

2.下列现象中,不属于惯性现象应用的是()

- A. 用手拍打衣服上的灰尘
B. 运动员采用助跑跳远
C. 锤头松了,将锤柄在地上撞击几下
D. 骑自行车时为了减速捏刹车闸

3.如图1-2所示四种情景中,由于光的直线传播形成的是()

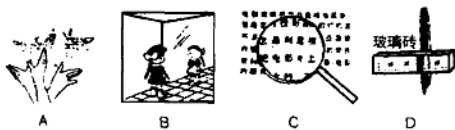


图1-2

4.下列事例中,目的是为了减慢蒸发的措施是()

- A. 用电热吹风机吹湿头发
B. 将水果用保鲜膜包好后再放入冰箱的冷藏室内
C. 将湿衣服晾到向阳、通风的地方
D. 用扫帚把洒在地面的水向周围扫开

5.下列事例中,目的是为了增大摩擦的措施是()

- A. 在机械的转动部分加装滚珠轴承
B. 在自行车把套上做出凹凸花纹
C. 给自行车的轴加润滑油
D. 气垫船行驶时在船体与水面间形成高压空气层

6.下列自然现象中,属于熔化现象的是()

- A. 春天,河里的冰化成水

B. 夏天清晨,植物上常有露水

C. 深秋的早晨,有时地面上会有一层霜

D. 冬天有时没见雪化成水,雪却不见了

7.下列四种做法中正确的是()

- A. 用湿布擦点亮的台灯灯泡
B. 在有绝缘外皮的通电导线上晾衣服
C. 发生触电事故时应首先切断电源
D. 用湿手扳动家庭电路中的开关

8.小宝同学站在平面镜前照镜子,他在平面镜中所成的像是()

- A. 比他大的实像 B. 比他小的实像
C. 比他小的虚像 D. 与他等大的虚像

9.在图1-3所指出的四个力中,使受力物体运动状态发生改变的是()



图1-3

10.某精密电子仪器中为了便于调节电路中的电流,其调节部分使用了两个滑动变阻器,如图1-4所示。已知这两个滑动变阻器是分别用不同的电阻丝绕在相同的绝缘瓷管上制成的,

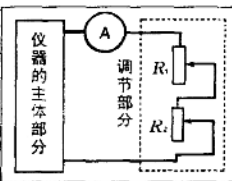


图1-4

其中 R_1 的总电阻是 200

欧, R_2 的总电阻是 5000 欧。开始时两变阻器都处于最大阻值。下面的几种方法中,能够既快又准确地使电流表指针指到要求位置的是()

- A. 先调节 R_1 , 使电流表指针指到要求位置附近, 再调节 R_2
B. 先调节 R_2 , 使电流表指针指到要求位置附近, 再调节 R_1
C. 同时调节 R_1 和 R_2 , 使电流表指针指到要求位置
D. 交替、反复调节 R_1 和 R_2 , 使电流表指针指到要求位置

二、多项选择题(每小题3分,共6分。下列各小题的四个选项中,符合题意的选项均多于一个,错选、多选、不选,该小题不得分,选对但不全的得2分)

11. 下列说法正确的是()
- A. 电动机工作过程中将机械能转化为电能
 - B. 电磁选矿机是利用电磁铁挑选铁矿石的
 - C. 交流发电机是根据电磁感应现象制成的
 - D. 指南针的指向改变时,一定是受到永磁体的作用

12. 图1-5所示情景是一种游戏,叫做蹦极。游戏者将一根有弹性的绳子一端系在身上,另一端固定在高处,从高处跳下。图中a点是弹性绳自然下垂时绳下端的位置,c点是游戏者所到达的最低点。对于游戏者离开跳台至最低点的过程,下列说法正确的是()



图1-5

- A. 游戏者的动能一直在增加
- B. 游戏者减少的重力势能全部转化为动能
- C. 游戏者通过a点之后,绳子具有弹性势能
- D. 游戏者到c点时,他的动能为零

三、作图题(13题2分;14题4分;15题2分,共8分)

13. (1)如图1-6所示,重为600 N的木箱静止在斜面上,根据图中所给出的标度,用力的图示法画出木箱所受的重力。

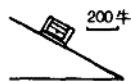


图1-6



图1-7

- (2)如图1-7所示,筑路工人用撬棒撬石头。请画出作用在撬棒上动力F的力臂。

14. (1)在图1-8中,入射光线平行于凸透镜的主轴,画出经凸透镜折射后的光线。

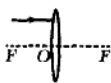


图1-8

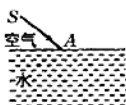


图1-9

- (2)如图1-9所示,SA表示从空气斜射向水面的一束光线,在图中画出这束光线从空气射入水中的折射光线(大致方向)。

- (3)下午的阳光斜射向地面,在井口放置一面平面镜,能使阳光正好竖直射向井底。在图1-10中的适当位置画出能实现上述目的的平面镜(用“//”表示平面镜)。

示平面镜)。

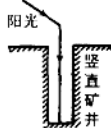


图1-10

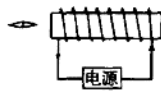


图1-11

15. 通电螺线管左侧有一静止的小磁针,如图1-11所示。根据图中通电螺线管的电流方向,标出小磁针的N极。

四、实验题(16题每小题1分;17、18、19题每题3分;20题6分,共19分)

16. (1)图1-12所示是测量乒乓球直径的一种方法,其中的乒乓球是第46届“世乒赛”使用的“大球”,它的直径是____厘米。

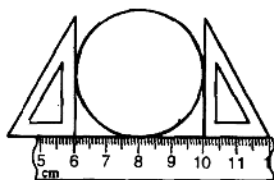


图1-12

- (2)图1-13所示是在我国南极“中山站”某次观测到的温度计的示意图,此时温度计指示的“中山站”的气温是____℃。

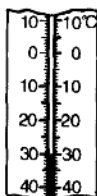


图1-13



图1-14

- (3)如图1-14所示,手对弹簧测力计的拉力为____牛。

- (4)如图1-15所示是测量一个苹果的质量时天平上砝码的质量和游码示数,则该苹果质量为____克。

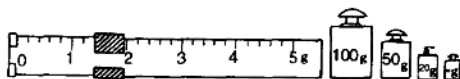


图1-15

17. 下表中数据是某同学在做“伏安法测电阻”实验时,前两次实验的测量数据及计算结果。第三次实验时,电流表和电压表的连接情况及指针指示情况如图1-16所示。请将第三次实验的测量数据及计算结果填入表格中。

姓名
密封线
不要答题
考号



物理量 实验次数	电压(伏)	电流(安)	电阻(欧)
1	1.40	0.30	4.7
2	2.00	0.40	5.0
3			

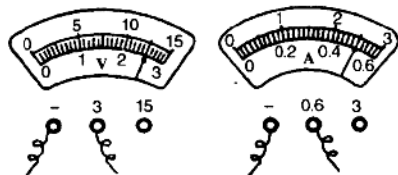


图 1-16

18. 用如图 1-17 所示的滑轮组做“测滑轮组机械效率”的实验,已知每个钩码质量均为 50 克, g 取 10 牛/千克。

(1) 在图上画出滑轮组绳子的绕法,要求施力方向竖直向上。

(2) 现将钩码匀速竖直向上提升 20 厘米,弹簧测力计的示数为 0.8 牛,则此过程中对钩码所做的有用功为____焦,此时滑轮组的机械效率为____。



图 1-17

19. 在温度一定的条件下,做“研究决定导体电阻大小因素”的实验,采用了控制变量的方法。下表给出了实验中所用到的导体的情况。选择 C、F 两根导体进行对比,是为了研究导体电阻大小与____是否有关;选择 C 和____两根导体进行对比,是为了研究导体电阻与长度的关系;为了研究导体电阻与横截面积的关系,应选择的两根导体是____。(填写导体的代号)

导体代号	A	B	C	D	E	F	G
长度(米)	1.0	0.5	1.5	1.0	1.2	1.5	0.5
横截面积(毫米 ²)	3.2	0.8	1.2	0.8	1.2	1.2	1.2
材料	锰铜	钨	镍铬丝	锰铜	钨	锰铜	镍铬丝

20. 在物理实验中常用到等效替代法。例如将一个 7 欧的电阻替换某支路中 2 欧和 5 欧串联的电阻,在其他条件不变的情况下,该支路中电流不变,说明一个 7 欧的电阻与阻值为 2 欧和 5 欧串联的电阻对电流的阻碍作用是等效的,所以可用 7 欧的电阻替代 2 欧和 5 欧串联的电阻。

在用如图 1-18 所示电路测量未知电阻的实验中,用的就是等效替代法。其中 R_x 是待测电阻(阻值大约几百欧), R 是滑动变阻器, R_0 是电阻箱(电阻箱的最大电阻值大于 R_x)。

- (1) 请根据实验电路图把下列主要实验步骤中的空白填齐。

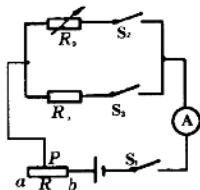


图 1-18

- ① 按电路图连好电路,并将电阻箱 R_0 的阻值调至最大。
 - ② 闭合开关 S_1 前,滑片 P 置于____端。(选填“a”或“b”)
 - ③ 闭合开关 S_1 。
 - ④ 闭合开关____,调节滑片 P ,使电流表指针指在适当的位置,记下此时电流表的示数 I 。
 - ⑤ 先断开开关____,再闭合开关____,保持____的电阻不变,调节____,使电流表的示数仍为 I 。
- (2) 在此实验中,若将电流表改用电压表,其他器材不变,画出用等效替代法测量 R_x 电阻的实验电路图。(要求所设计的电路在连接好后,只能通过开关改变电路连接情况)

五、填空题(21~24 题每题 1 分;25~31 题每题 2 分;32 题 3 分;33 题 2 分,共 23 分)

21. “神舟”三号飞船于 2002 年 3 月 25 日,在酒泉卫星发射中心由“长征二号 F”大推力运载火箭发射升空。火箭用联氨(N_2H_4)作为燃料,用 N_2O_4 作氧化剂,燃烧后生成的高温氮气和和水蒸气以很高的速度从火箭尾部喷出,使火箭升空。火箭升空过程中,燃料的化学能转化为内能和____能。
22. 医生为病人打针前,先把针管里的活塞推到底端,然后把针头插入药液中,提起活塞,药液在____力的作用下进入针管里。
23. 扩散的快慢与温度有关,温度越____时,扩散越快。在制造半导体元件时就利用了这一特点。(选填“高”或“低”)
24. 日常生活和生产中,暖气供暖、汽车发动机冷却,常用水作为工作物质,这是利用水的____较大的特点。
25. 用锯条锯木头,锯条的温度升高,内能____,这是通过____方式使锯条内能改变的。
26. 长江三峡水库建成后,正常蓄水位 175 米,总库容可达 393 亿立方米。在水面下 150 米深处水产生的压强为____帕。(g 取 10 牛/千克)
27. 一束光线以 30 度的入射角射到镜面上,则反射光线与入射光线之间的夹角为____度。
28. 小李同学自制了一个简易“电热驱蚊器”,它的发热元件是一个阻值为 1.0×10^4 欧的电阻。将这个电热



驱蚊器接在电源的两端,当电源两端电压为 220 伏时,100 秒内产生的热量为____焦。

29. 一钢罐内装有质量为 20 千克的液化石油气,这些液化石油气完全燃烧放出的热量为____焦。(液化石油气的燃烧值为 3.5×10^7 焦/千克)

30. 起重机吊着重为 9000 牛的圆木,沿水平方向匀速移动 10 米,则起重机钢丝绳的拉力对圆木做的功为____焦。

31. 一个额定功率为 1 瓦的玩具电动机,正常工作时在 2 秒内将 150 克的钩码匀速提高 1 米,则此装置的效率是____。(g 取 10 牛/千克)

32. 如图 1-19 所示,将一个长、宽、高分别为 3 厘米、2 厘米、15 厘米,密度为 0.9×10^3 千克/米³ 的长方体木块,直立放在溢水杯底(木块与杯底不密合)。向溢水杯内缓慢注水,当溢水杯被灌满水时水深为 10 厘米,则木块的质量是____千克,所受的浮力为____牛。(g 取 10 牛/千克)

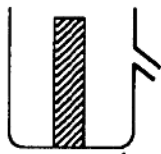


图 1-19

33. 在相距 20 千米的甲、乙两地之间有两条输电线,已知输电线每米长的电阻为 0.01 欧。现输电线在某处发生短路,为确定短路位置,检修员利用电压表、电流表和电源接成如图 1-20 所示电路进行测量。当电压表的示数为 1.5 伏时,电流表的示数为 30 毫安,则可确定出短路位置离甲地____千米。

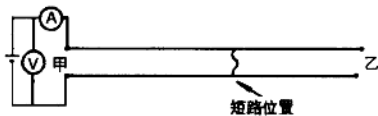


图 1-20

六、简答题(4分)

34. 阅读下面的短文,回答问题:

如图 1-21 所示,几只鸟在树上“歌唱”,一个听觉良好的女孩在一间门窗紧闭的甲房间内,靠近单层玻璃她能听到室外鸟的“歌声”;她到另一门窗紧闭的乙房间内,靠近双层玻璃(双层玻璃的夹层内抽成真空),她却几乎听不到室外鸟的“歌声”。



图 1-21

(1) 运用所学的物理知识,解释为什么女孩在乙房间内几乎听不到室外鸟的“歌声”。

(2) 女孩在两个房间都能看见室外树上的鸟,而只能在甲房间听到室外鸟的“歌声”,这说明光的传播和声音的传播有什么不同?

班级

姓名

密封线内不要答题

考号



七、计算题(35题3分;36题4分;37题7分;38题6分,共20分)

35. 一个热水袋内装1千克水,水温从90℃降到20℃,它放出的热量是多少焦? [水的比热容为 4.2×10^3 焦/(千克·℃)]

36. 汽车在出厂前要进行测试.某次测试中,先让汽车在模拟山路上以8米/秒的速度行驶500秒,紧接着在模拟公路上以20米/秒的速度行驶100秒.

求:(1)该汽车在模拟山路上行驶的路程.

(2)汽车在这次整个测试过程中的平均速度.

考号

姓名

不

要

答

题

班

级

密

封

线

内



37. 有一种电冰箱, 只有在压缩机工作时才消耗电能. 将一台这样的电冰箱单独接在标有“3000r/kW·h”字样的电能表上, 测得电冰箱压缩机连续工作 10 分钟电能表的表盘转过了 75 转.

求: (1) 这台电冰箱压缩机的功率多大?

(2) 如果测得该电冰箱某一天耗电为 1.2 千瓦时, 设压缩机每次连续工作时间都是 15 分钟, 并且每次工作后的间歇时间也都相等, 那么它的间歇时间的可能值是多少分钟? (设电冰箱压缩机工作时功率保持不变, 计算结果保留整数)

38. 水的沸点与水面上方气体的压强有关, 气体压强越大水的沸点越高. 下表给出了水面上方气体压强与沸点的对应关系. 技术员小陈利用这一关系, 设计了如图 1-22 所示的锅炉水温控制装置, 图中 OC 为一可绕 O 点旋转的横杆 (质量不计), 在横杆上的 B 点下方连接着阀门 S , 阀门的底面积为 3 cm^2 , OB 长度为 20 厘米, 横杆上 A 点处挂着重物 G , OA 长度为 60 厘米. 对水加热时, 随着水温升高, 水面上方气体压强增大. 当压强增大到一定值时, 阀门 S 被顶开, 使锅炉内气体压强减小, 水开始沸腾. 当重物 G 挂在不同位置时, 锅炉内水面上方气体压强可达到的最大值不同, 从而控制锅炉内水的最高温度.

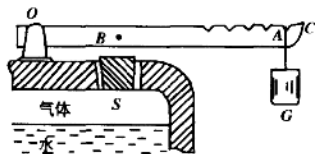


图 1-22

压强(帕)	1.0×10^5	1.4×10^5	2.0×10^5	2.7×10^5
沸点(℃)	100	110	120	130

(1) 当锅炉内水的温度达到 120°C 沸腾时, 锅炉内气体的压强是多少?

(2) 当大气压强为 1.0×10^5 帕时, 将 G 挂在 A 位置, 锅炉内水沸腾时的温度为 120°C , 求此时阀门底部受到的气体压力和上部受到的大气压力的差值是多少? (计算时可认为阀门上、下底面积相等)

(3) 当大气压强为 1.0×10^5 帕时, 要使锅炉内水的温度达到 110°C 时沸腾, 应将 G 挂在离 O 点多远处?

姓名

密封线

姓名

密封线

姓名

密封线

姓名

密封线

姓名

密封线



精华荟萃(二)

山西省 2002 年中考物理试题

得 分

满分 100 分
时间 100 分钟

一、选择题(下列各小题只有一个选项符合题意,每小题 2 分,共 30 分)

1. 某同学估测大气对面积是 0.27 m^2 课桌上表面的压力, 大约是()
A. $2.7 \times 10^2 \text{ N}$ B. $2.7 \times 10^3 \text{ N}$
C. $2.7 \times 10^4 \text{ N}$ D. $2.7 \times 10^5 \text{ N}$
2. 下列物态变化都属于吸热的是()
A. 熔化、液化 B. 汽化、升华
C. 凝固、凝华 D. 液化、升华
3. 小明从平面镜里看到镜子对面电子钟示数的像如图 2-1 所示, 这时的时刻应是()
A. 21:10 B. 10:21
C. 10:51 D. 12:01
4. 质量为 3 千克的石油, 用去 $\frac{1}{3}$ 后, 剩下的石油()
A. 比热容变为原来的 $\frac{2}{3}$, 燃烧值不变
B. 比热容不变, 燃烧值变为原来的 $\frac{2}{3}$
C. 比热容和燃烧值均变为原来的 $\frac{2}{3}$
D. 比热容和燃烧值都不变
5. 绝缘体不容易导电是因为绝缘体内()
A. 没有电子
B. 几乎没有电荷
C. 正负电荷总数相等
D. 能够自由移动的电荷很少
6. 下列说法正确的是()
A. 电磁铁是利用电流的磁效应制成的
B. 发电机是利用通电线圈在磁场中受力转动的原理制成的
C. 电动机是利用电磁感应现象制成的
D. 奥斯特实验说明利用磁场可以产生电流
7. 体积相同的实心铜球和木球在水平地面上以相同的速度做匀速直线运动, 下列说法正确的是()
A. 铜球动能大, 机械能小
B. 木球动能大, 机械能小
C. 铜球动能大, 机械能大
D. 木球动能大, 机械能大



图 2-1

8. 如图 2-2 所示, 电源电压不变, 当开关 S 闭合时, 电流表示数是 1 安; 当开关 S 断开时, 电流表示数是 0.6 安, 则电阻 R_1 与电阻 R_2 的阻值之比是()
A. 3:2 B. 2:3
C. 5:3 D. 3:5

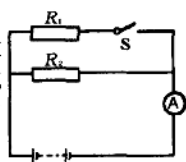


图 2-2

9. 凸透镜焦距为 5 厘米, 当物体在主光轴上距焦点 2 厘米时, 所成的像一定是()
A. 倒立的 B. 正立的
C. 放大的 D. 缩小的
10. 观察图 2-3 中的烟和小旗, 关于甲、乙两车相对于房子的运动情况, 下列说法正确的是()

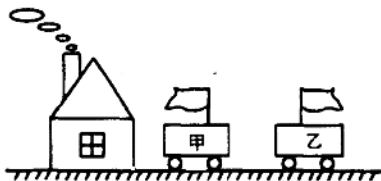


图 2-3

- A. 甲、乙两车一定向左运动
- B. 甲、乙两车一定向右运动
- C. 甲车可能运动, 乙车向右运动
- D. 甲车可能静止, 乙车向左运动
11. 有一均匀正方体对水平地面的压力是 F , 压强是 p , 如图 2-4 所示. 若切去阴影部分, 则剩余部分对地面的压力和压强分别为()
A. F p
B. $\frac{7}{8}F$ $\frac{7}{6}p$
C. $\frac{7}{8}F$ $\frac{7}{8}p$
D. $\frac{3}{4}F$ $\frac{3}{2}p$

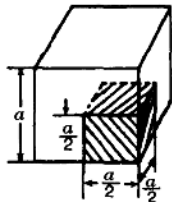


图 2-4



12. 如图 2-5 所示, 在三个相同的容器中分别盛有甲、乙、丙三种液体, 将三个完全相同的铜球分别沉入容器底部, 当铜球静止时, 容器底受到铜球的压力大小关系是 $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}} > F_{\text{丙}}$, 则液体密度相比较()

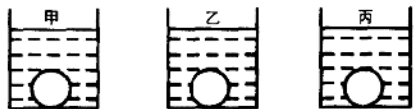


图 2-5

- A. 甲的最小
B. 乙的最小
C. 丙的最小
D. 一样大
13. 如图 2-6 所示杠杆中属于费力杠杆的是()



图 2-6

- A. a 图
B. b 图
C. c 图
D. d 图
14. 如图 2-7 所示, 电源电压不变, 当开关闭合, 滑动变阻器的滑片 P 由图示位置向中点滑动的过程中, 下列判断正确的是()

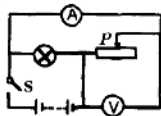


图 2-7

- A. 电压表示数增大, 电流表示数增大
B. 电压表示数不变, 电流表示数增大
C. 电压表示数减小, 电流表示数减小
D. 电压表示数不变, 电流表示数减小
15. 将铁、铜、铅 ($\rho_{\text{铁}} < \rho_{\text{铜}} < \rho_{\text{铅}}$) 制成三个实心金属球, 用细线拴好, 分别挂在三只完全相同的弹簧秤下, 将三个金属球没入水中, 但不碰容器底, 此时三只弹簧秤的示数相同. 现将三个金属球提出水面后静止, 则()

- A. 挂着铁球的弹簧秤示数最小
B. 挂着铜球的弹簧秤示数最小
C. 挂着铅球的弹簧秤示数最小
D. 三个弹簧秤示数相同

二、填空题(每空 1 分, 共 20 分)

16. 家用暖水瓶的高度大约是 40 _____, 一只普通鸡的质量大约是 2.0 _____.
17. “破镜不能重圆”是因为将破镜合起来时, 镜子断裂处的绝大多数分子间距离较 _____, 分子之间几乎没有 _____ 的作用.
18. 锣发声时, 用手按住锣面, _____ 停止, 锣声消

失. 月球上没有空气, 登上月球的宇航员即使相距很近, 也听不到对方讲话的声音, 这是由于 _____ 不能传声.

19. 小红已经测出自己正常步行的平均速度是 1.2 米/秒, 合 _____ 千米/时; 她家离学校 720 米, 为了不迟到, 她至少提前 _____ 分钟从家出发.
20. 当入射光线与镜面夹角由 30° 增大到 35° 时, 反射角 _____ 5° (填“增大”或“减小”), 反射光线与入射光线的夹角改变 _____ 度.
21. 在学校跳绳比赛中, 王红同学 1 分钟跳了 120 次, 每次跳起的高度为 5 厘米, 已知她的质量是 40 千克, 那么王红跳绳时的平均功率是 _____ 瓦, 跳一次做的功是 _____ 焦.
22. 质量为 50 千克的物体静止在水平地面上, 受到的重力为 _____ 牛; 当受到 60 牛竖直向上的拉力时, 物体受到的合力为 _____ 牛.
23. 干燥的天气里, 在阳光下用塑料梳子梳干燥的头发, 越梳头发越蓬松, 其主要原因是 _____.
24. 节日放飞的气球下吊一物体, 在空中竖直向上运动的过程中, 气球突然破裂的瞬间, 物体将向上运动, 这是由于 _____. 物体向上运动一段距离后, 又向下运动, 这又是因为 _____.
25. 有一标有“6V 12W”的小灯泡, 当小灯泡正常发光时, 电流通过小灯泡 1 分钟做的功是 _____ 焦, 若接在电压为 1.5V 的电源上, 通过小灯泡的电流为 _____ 安, 此时小灯泡的功率是 _____ 瓦.

三、作图与实验题(26~30 小题各 2 分, 31、32 小题各 4 分, 33 小题 8 分, 共 26 分)

26. 在图 2-8 的 a、b 方框中分别填入适当的光学元件.

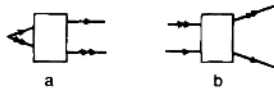


图 2-8

27. 根据安全用电原则, 将图 2-9 所示的元件加入电路.

火线 _____
零线 _____



图 2-9

班级

姓名

学号

考号



28. 用一滑轮组提升物体, 物体上升 1 米, 绳子自由端拉出 3 米, 请在图 2-10 的方框中, 画出滑轮个数最少的装配图.



图 2-10

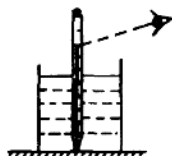


图 2-11

29. 如图 2-11 所示, 请指出图中温度计测液体温度的两处错误:

- ① _____;
② _____.

30. 用一段细线将粗细均匀的直铁丝吊起后, 直铁丝在水平位置处于平衡状态; 若将右端折叠一段, ①可能出现的现象是 _____; ②你猜想此现象的依据是 _____.

31. 在物理课外小组活动时, 老师给同学们准备了以下器材: 弹簧测力计、量筒、刻度尺、烧杯、水、细线; 同学们设计了许多种方法测正方体小金属块浸没在水中所受的浮力. 请写出两种测量方法, 并用测出的物理量表示出浮力的大小.

32. 如图 2-12 所示是“研究电磁铁实验”的示意图, 图中 $I_1 < I_2 = I_3$.

- ①比较图甲、图乙可以得出: _____;
②比较图乙、图丙可以得出: _____.



甲



乙



丙

图 2-12

33. 现有电压不变的电源、阻值足够大的滑动变阻器、阻值为 R_0 的定值电阻、小灯泡各一个, 电压表两个, 单刀单掷开关三个, 导线若干.

- ①请选择适当的器材测量小灯泡的电阻:

- a. 请画出你所设计的一种电路图;
b. 写出直接测量的物理量 _____;
c. 用测出的物理量表示出小灯泡电阻的大小 _____.

- ②若本题中只给一个电压表, 其他器材不变, 要测量出额定电压为 U_0 的小灯泡的额定功率, 请画出你所设计的电路图. (已知额定电压小于电源电压, 电压表位置固定不动)



四、简答题(每小题4分,共8分)

34. 一壶水从加热到沸腾的过程中,你将观察到什么现象?请写出两种并分别加以解释。

35. 综合考虑下表中的各方面的因素,通过分析回答以下问题:

金属	全球年产量 (10^4 吨)	密度 (10^3 千克/ 米^3)	熔点($^{\circ}\text{C}$)	导热性能 1表示最强 9表示最弱	导电性能 1表示最强 9表示最弱	市场价格 大约(元/吨)
铝	15000	2.7	660	4	4	16000
铜	8000	8.9	1083	2	2	17700
金	2	19.3	1063	3	3	88000000
钢铁	301400	7.9	1540	8	7	2200
铂	3000	11.3	327	9	9	4900
镍	800	8.9	1453	7	6	103000
银	8	10.5	961	1	1	1365000

- ①哪两种金属的导电性能好?在你认为导电性能好的金属中,哪种更适宜做导线?为什么?
②通过综合分析上表的各项指标,请写出你所发现的一条规律。

五、计算题(每小题8分,共16分.解答时要有必要的文字说明、公式和演算步骤,只写最后结果不得分)

36. 体积为 $1.0 \times 10^{-3} \text{米}^3$ 的正方体木块,投入如图 2-13 所示装有水的容器中,静止后露出水面的高度为 $5 \times 10^{-2} \text{米}$,容器的底面积为 0.04米^2 . (g 取 10牛/千克) 求: ①木块受到的浮力;
②木块的重力;
③投入木块后,容器底增加的压强;
④若将此木块投入某液体中,露出液面高度为 4 厘米,求这种液体的密度。

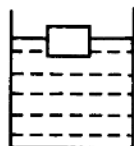


图 2-13

37. 如图 2-14 所示电路,电源电压不变, R_1 的阻值为 10 欧姆,闭合开关 S,滑动变阻器的滑片滑到 b 点,电压表 V_1 与 V_2 的示数之比为 5:7, R_2 与 R 消耗的功率之和是 R_1 消耗功率的 4 倍,求:
①通过 R_1 与 R_2 的电流之比;
②滑动变阻器的最大阻值 R_{ab} ;
③滑动变阻器滑片在 a、b 两点时 R_1 消耗的功率之比。

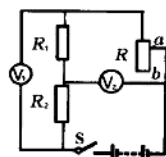


图 2-14

班级

密封

姓名

线号

考号

精华荟萃(三)

吉林省 2002 年中考物理试题

满分 60 分

得 分

时间 60 分钟

一、填空题(每空 1 分,共 16 分)

1. 在地球上称得宇航员的质量是 70 千克,他乘宇宙飞船到达月球时的质量是_____。
2. 运动员向斜上方推出的铅球,主要是受_____的作用,使铅球不能做直线运动。
3. 湖水深 10 米,小鸟在距湖面 6 米的空中飞翔,它在湖中成的像距离该鸟_____米。
4. 病人发烧时,在他身上擦些酒精可以起到降温作用,这种方法叫做“物理降温法”,其道理是_____。
5. 如图 3-1 所示,小守门员奋力扑住险球,由此说明,力可以改变物体的_____。
6. 在铡刀、钢丝钳、天平、钓鱼杆这些杠杆中,使用时属于费力杠杆的是_____。
7. 沙漠地区有“早穿皮袄午穿纱”的气候特征,造成这种气候的主要原因是砂石的_____。



图 3-1

8. 对于现代生活给人们带来的紧张症,可用漂浮疗法减轻它。漂浮池内有一定深度的水,水中加有大量的_____(填“盐”、“酒精”),任何人进入池内都会漂浮起来。
9. 在 10 秒钟内有 3 库仑的电量通过手电筒的小灯泡,电流做了 9 焦耳的功,通过小灯泡的电流为_____安,这个手电筒装有_____节新的干电池。
10. 家庭电路中,电线接头处要用绝缘胶布缠好,这是为了防止_____。
11. 人造地球卫星绕地球沿椭圆轨道运行,它在近地点时的速度_____(填“大于”、“小于”、“等于”)远地点时的速度。
12. 某同学在雷雨天估测雷电发生处到其所在位置的距离,他用手表记下由看到闪电到_____所用的时间,再利用声音在空气中的传播速度,根据公式能粗略求出这段距离。
13. 如图 3-2 所示,有三个完全相同的瓶子,里面分别装有质量相等的酱油、水和豆油,则它们对瓶底的压强_____(填“相等”、“不相等”)。
14. 一位同学家的电能表月初示数是 0 4 3 2 6,月末示数是 0 4 8 6 6。若当地电费 0.3 元/千瓦时,他家这个月应付电费_____元。
15. 与燃油的发动机相比,电动



图 3-2

机具有许多优点,其中极其重要的一点,是它对环境

二、单项选择题(每小题 2 分,共 12 分)

16. 某家庭电路中,已有两盏灯正常发光,如果再使用一个电熨斗,则该电路的()
A. 总电流变大 B. 总电压变大
C. 总电阻变大 D. 总功率变小
17. 下面关于光学现象和光学知识的连线正确的是()
A. 水中的筷子变弯——光的直线传播
B. 日食的形成——镜面反射
C. 黑板反光——光的折射
D. 上课时,教室里的学生都能看到教师——漫反射
18. 下列说法错误的是()
A. 放在碟子里的酒精过段时间不见了是蒸发现象
B. 冬天,冰冻的衣服也会变干是汽化现象
C. 放在啤酒里的冰块越来越小是熔化现象
D. 雾的形成是液化现象
19. 下列措施中,能够减小压强的是()
A. 把书包带做得宽些
B. 软包装饮料的吸管有一端被削尖
C. 刀、斧、剪的刃钝了要磨一磨
D. 将水平地面上的一块砖由平放改为竖放
20. 关于摩擦力,下列说法中错误的是()
A. 滑动摩擦力的大小与压力大小及接触面的粗糙程度有关
B. 用滚动代替滑动可大大减小摩擦
C. 在任何情况下摩擦都是有害的
D. 轮胎上做有凸凹不平的花纹,是为了增大摩擦
21. 现在甲、乙两只电炉,已知电炉电阻 $R_{甲} > R_{乙}$,分别接入电源电压为 220 伏的电路中,在相同的时间内,它们的放热情况是()
A. 甲放热多 B. 乙放热多 C. 同样多 D. 无法判断

三、简答题(每小题 2 分,共 4 分)

22. 发现有人触电,绝不能直接去拉触电人,为什么?
23. 让一个带载人吊篮的热气球降回地面,吊篮中的人应采用什么办法?请你说出理由。

四、计算题(每小题 4 分,共 8 分)

24. 如图 3-3 所示,某工人用滑轮组往 3 米高的平台上运砂土,已知砂土的质量是 40 千克,袋子和动滑轮共重 100 牛,不计绳重和摩擦。

求:工人匀速拉动绳索时,所用的拉力是多大?此过程中工人做的有用功是多少?此滑轮组的机械效率多大?(g 取 10牛/千克)



图 3-3

25. 某车床上的灯泡标有“ $36\text{V } 36\text{W}$ ”的字样,如果把灯泡接到照明电路上并使其正常发光,需要串联一个阻值多大的电阻?这个电阻消耗的功率多大?

五、作图与实验题(共 20 分)

26. (1 分)如图 3-4 所示,圆柱的直径为_____厘米。

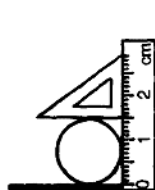


图 3-4

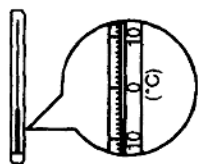


图 3-5

27. (1 分)如图 3-5 所示,温度计的示数是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。
28. (2 分)如图 3-6 所示,工人师傅想把一个重 800牛 的油桶滚上一个台阶,他沿最省力的方向推动油桶。在图中画出这个力和它的力臂(支点 O 已在图中给出)。
29. (2 分)如图 3-7 所示,根据磁感线方向,标出螺线管的磁极和导线中的电流方向。

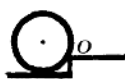


图 3-6

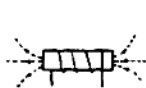


图 3-7



图 3-8

30. (2 分)如图 3-8 所示,请画出这位同学在平面镜中看到足球的光路(只画一条光线即可)。
31. (1 分)用量筒测液体的体积时,筒中的液面是凹形的,测量者的视线应与凹面的_____相平(填“顶部”、“底部”)。
32. (3 分)几个同学要用天平、量筒等器材测量含泥沙的松花江水密度。下面是他们未设计完的数据记录表。请你在下表上栏空格中填上应有的数据项目。

玻璃杯和江水的质量 m_1 (克)	玻璃杯和剩余江水的质量 m_2 (克)			江水的密度 ρ (克/厘米 ³)

33. (2 分)某家庭安装了如图 3-9 所示的门铃,请在空白处画出这个门铃电路的电路图。

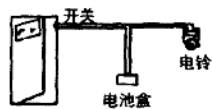


图 3-9

34. (2 分)在“伏安法”测电阻的实验中,图 3-10 是实验器材已部分连好的电路。(1)请在电源和滑动变阻器之间添上一根导线,使之成为完整的电路;(2)图中甲表应是_____表。

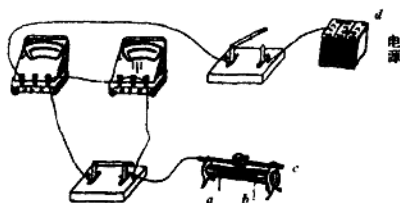


图 3-10

35. (4 分)小明在做“组成串联电路”的实验时,电路连好后,闭合开关,两灯均不亮。经检查,电路连接无误,老师告诉他是一个小灯泡坏了,请你帮助小明,在图 3-11 所示的实验器材中任选一种连入电路,检测出哪只灯泡坏了。请按下面表格的要求填入检测实验的内容。

选用器材	检测电路图	现象及结论



图 3-11

班级

姓名

密封线内

答题

考号