

总主编 蒋大凤 邓 均

解题水平更高
解题速度更快
解题能力更强

XIN ZHONGKAO KUAICAN

新中考快参

初中物理 强力训练



东师教辅

北京市海淀区重点中学特高级教师 编写
东北师范大学出版社

解题水平更高 解题速度更快 解题能力更强

【新中考快参】

初中物理强力训练

北京市海淀区重点中学特高级教师 编写
总主编 蒋大风 邓 均

东北师范大学出版社
长 春

☐ 出版人：贾国祥

☐ 总策划：唐峻山

☐ 责任编辑：谢冰玉

☐ 封面设计：唐峻山

☐ 责任校对：李慧智

☐ 责任印制：栾喜湖

敬请关注：

本书封面上贴有东北师范大学出版社激光防伪标志。如果没有激光防伪标志，可一律视为盗版，请勿销售和购买。

新中考快参

初中物理强力训练

北京市海淀区重点中学特高级教师 编写

总主编 蒋大凤 邓 均

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 138 号 (130024)

销售热线：0431—5695744 5688470

传真：0431—5695734

网址：<http://www.nnup.com>

电子函件：SDCBS@MAIL.JL.CN

广告许可证：吉工商广字 2200004001001 号

东北师范大学出版社激光照排中心制版

东北师范大学印刷厂印刷

2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月第 1 次印刷

开本：787×1092 1/16 印张：17 字数：515 千

印数：00 001 - 10 000 册

ISBN 7 - 5602 - 2204 - 8/G·1167 定价：15.50 元
如发现印装质量问题，影响阅读，可直接与承印厂联系调换

解题水平更高 解题速度更快 解题能力更强

新中考快参



写在前面的话

不知不觉中，我们迎来了崭新的二十一世纪。新的世纪，新的阳光，世间的一切都是那样的清新、美好。然而，对于那些即将参加中考的学生来说，抬头还是那片天，低头依旧是那堆书，因为中考仍然在前方执著地等待着他们……

基于此，《海淀考王》、《海淀名题》、《海淀文杰》的编辑们再次重磅出击，送给新世纪的考生们一份实实在在的礼物——《新中考快参》这套丛书。相信有它的陪伴，会使考生们的中考之行一路顺风，洒满阳光！

本套丛书以中考为核心，以培养学生解题能力为宗旨，以初中各科（语文、数学、英语、物理、化学）强力训练为内容，以卡片式方式编辑而成。丛书具有以下特点：

●实用性：在中考之前，集中进行适应性强力训练，有助于学生适应中考的要求，提高解题能力，以取得更好的成绩。本套丛书全面汇集了最有价值的中考强力训练题，它能最集中、最有效地提高学生的应试能力和解题能力。

●方便性：本套丛书采用强力训练卡片式编排，目的在于提供给学生一个做题的方便。这种卡片式训练，对于时间紧、任务重，备战中考的学生来说，是一种行之有效的复习方式，能够使学生在相对轻松的氛围内，完成提高自己中考解题能力的训练。

●资深性：本套丛书的作者均是全国名牌重点中学特高级教师，因此，所选的强力训练题含金量较高，实用性较强，全面适应中考考生考前的自我演练与强化训练。

《新中考快参》是您无悔的选择，请记住我们的口号：“胜券在握，中考永远第一！”

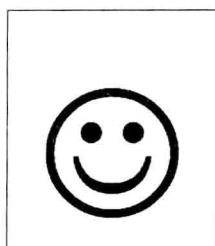
东北师范大学出版社

第二编辑室

2001年6月

解题水平更高 解题速度更快 解题能力更强

【新中考快参】



目 录

单项选择题	1
不定项选择题	101
填空题	122
作图题	168
实验题	184
计算题	203
参考答案	224

解题水平更高 解题速度更快 解题能力更强

新中考快参



单项选择题

强力训练 No.001

- 下列物体中，质量接近 1000 克的是 ()
 A. 一支铅笔 B. 一个鸡蛋 C. 1 升水 D. 一头牛
- 发电机的原理是 ()
 A. 电磁感应 B. 通电导体在磁场中受力运动
 C. 通电导体周围存在着磁场 D. 磁体之间存在着相互作用力
- 在通常情况下，下列各组物体（或物质）中，全属于绝缘体的是 ()
 A. 金属、盐水、橡胶 B. 玻璃棒、丝绸、陶瓷
 C. 塑料棒、石灰水、大地 D. 铁棒、橡皮、铅笔芯
- 将一根点燃的蜡烛放在离凸透镜 25 厘米处，在透镜另一侧的光屏上得到蜡烛火焰缩小的清晰的像，则该凸透镜的焦距可能是 ()
 A. 30 厘米 B. 15 厘米 C. 10 厘米 D. 20 厘米
- 下列措施中，可以减小摩擦的是 ()
 A. 鞋底和车子轮胎上制有凹凸花纹 B. 铁轨要铺在枕木上
 C. 自行车刹车时，闸皮紧压在车圈上 D. 在机器的滚动部分安装滚动轴承
- 下列现象中，通过做功而使物体内能发生变化的是 ()
 A. 用火烧热水 B. 在石头上磨刀，刀会发热
 C. 晒太阳感到暖和 D. 用水使汽车发动机冷却
- 在图 1 所示的电路中，正确的是 ()

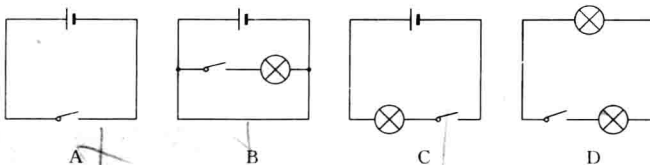


图 1

8. 下列现象中, 属于汽化的是

- A. 烧开水时, 壶嘴里冒出“白气”
C. 雪融化

B. 洒在地上的水变干

D. 冬天在 -5°C 的室外结冰的衣服干了

9. 下列说法中正确的是

A. 省力的机械, 机械效率高

B. 功率越大的机械, 机械效率越高

C. 做功快的机械, 功率大

D. 做功快的机械, 机械效率高

10. 三个相同的量筒里装有相同体积的水, 用细线拴好质量相等的实心铅块、铁块、铜块 (已知 $\rho_{\text{铅}} < \rho_{\text{铁}} < \rho_{\text{铜}}$), 再将它们分别浸没在各量筒的水中, 不触及量筒的底部, 则水对筒底的压强

A. 放铜块的最大

B. 放铝块的最大

C. 放铁块的最大

D. 三个一样大

11. 如图 2 所示电路中, 电源电压保持不变, 当开关 S 由断开到闭合时电流表示数之比为 $2:3$, 则电阻 R_1 和 R_2 的关系是

A. $2R_1 = R_2$

B. $R_1 = 2R_2$

C. $2R_1 = 3R_2$

D. $3R_1 = 2R_2$

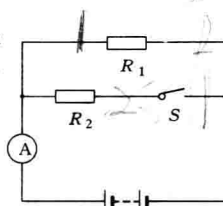


图 2

12. 一辆缆车从山脚匀速驶上山顶, 它的

A. 势能增加, 动能不变, 机械能增加

B. 势能增加, 动能减小, 机械能不变

C. 势能不变, 动能增加, 机械能减小

D. 势能增加, 动能减小, 机械能减小

13. 用剪刀剪硬纸片时, 用刀口中部比用刀口前部容易把硬纸片剪断, 这是因为

A. 增大了动力

B. 增大了动力臂

C. 减小了阻力

D. 减小了阻力臂

14. 已知铅与铜的比热之比是 $1:3$, 要使质量相同的铅块和铜块升高相同的温度, 则

A. 铅块吸收的热量是铜块的 3 倍

B. 铜块吸收的热量是铅块的 3 倍

C. 铜块和铅块吸收相同的热量

D. 铜块和铅块的初温一定相同

15. 一辆小车重 100 N , 在 20 N 的水平拉力的作用下, 恰好能沿水平地面做匀速直线运动, 当这辆小车在 30 N 的水平拉力作用下, 沿水平地面前进了 5 m 时, 则

A. 小车在水平方向受到的合力是 10 N

B. 小车受到的摩擦力是 30 N

C. 小车仍做匀速直线运动

D. 拉力对小车做功 50 J

16. 如图 3 所示的电路中, 电路两端电压恒定. R_0 是一个阻值未知的定值电阻, 当 A、B 两点间接入 10 欧 的电阻时, 电压表的示数为 5 伏 ; 当 A、B 两点间接改另一电阻时, 电压表的示数为 10 伏 , 则后接入的电阻阻值为

A. 等于 20 欧

B. 小于 20 欧

C. 大于 20 欧

D. 无法判断

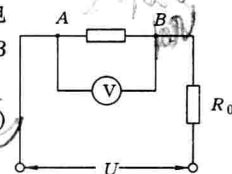


图 3

17. 在半分钟内有 9 库仑 的电量通过一只小灯泡, 若已知此时小灯泡的实际功率是其额定功率的 $\frac{1}{4}$, 其值是 1 瓦 , 则小灯泡的

A. 电阻是 15 欧

B. 实际电压和额定电压之比是 $1:4$

C. 额定电流是 0.6 安

D. 额定电压是 10 伏

强力训练 No.002

1. 通常情况下, 属于导体的是

A. 橡胶

B. 食用油

C. 水银

D. 玻璃

2. 家庭电路中通常用电能表来测量的物理量是 ()
 A. 电功率 B. 电功 C. 电压 D. 电流
3. 水平射出的子弹离开枪口后，仍继续高速前进。这是由于 ()
 A. 子弹受火药推力的作用 B. 子弹受到惯性的作用
 C. 子弹受到飞行力的作用 D. 子弹具有惯性
4. 下列哪种情况成的是实像 ()
 A. 树在水中的倒影 B. 底片通过投影仪在屏幕上成的像
 C. 人在穿衣镜中所成的像 D. 用放大镜看书上的字
5. 下列物态变化中，属于液化的是 ()
 A. 卫生球放一段时间变小 B. 湿衣服晾干
 C. 烧开水时壶嘴喷出“白气” D. 冰的形成
6. 关于内能下列说法正确的是 ()
 A. 物体运动得越快，它的内能越大 B. 物体被举得越高，它的内能越大
 C. 物体的机械能越大，它的内能越大 D. 物体的温度越高，它的内能越大
7. 司机开车上坡前，往往加大油门提高车速。这是为了 ()
 A. 增大动能 B. 增大内能 C. 增大惯性 D. 减少阻力
8. 某人用绳子吊着一只水桶，从井中将水提上来。手受到向下的拉力的施力物体是 ()
 A. 地球 B. 水桶 C. 绳子 D. 手
9. 某物体只受两个力的作用，若这两个力的“三要素”完全相同，则这两个力的合力为 ()
 A. 零 B. 两力大小之和
 C. 两力大小之差 D. 前三个选项的情况都有可能
10. 如图 1 所示，其中电压表的使用有错误的是 ()

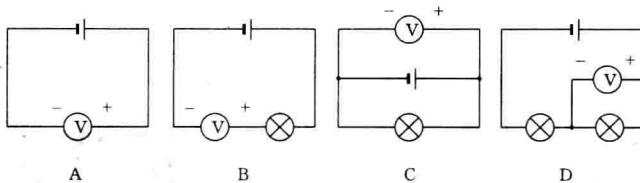


图 1

11. 如图 2 所示，此时灯恰好正常发光。当滑动变阻器的滑片 P 向右滑动时，下列判断正确的是 ()
 A. 灯变暗，电流表示数变小，电压表示数变大
 B. 灯变暗，电流表示数变小，电压表示数变小
 C. 灯变亮，电流表示数变大，电压表示数变大
 D. 灯变暗，电流表示数变大，电压表示数变小
12. 甲、乙两个金属块的质量之比为 $5:3$ ，吸收相同的热量后它们升高的温度之比为 $1:5$ ，则它们的比热之比为 ()
 A. $1:3$ B. $3:1$ C. $1:5$ D. $5:1$
13. 关于做功，下列说法正确的是 ()
 A. 作用力越大，对物体做功越多
 B. 在力的方向上物体通过的距离越大，对物体做功越多
 C. 小球在光滑水平面上匀速移动 s ，没有力对小球做功
 D. 某人用 F 的力踢足球后，球在球场上滚动了 s ，则该人对足球做功 Fs

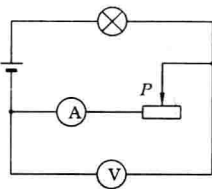


图 2

14. 把装满水的试管浸没在水中, 口朝下放置. 现用手握住试管底部缓慢上提, 在试管口离开水面之前, 试管露出部分是

- A. 空的
B. 充满水
C. 有水, 但不满
D. 上述情况都有可能

() A

15. 电阻 $R_2 = 100 R_1$, 将它们并联后的等效电阻 R 应为

- A. $R < R_1$, 但与 R_1 的阻值比较接近
B. $R = (R_1 + R_2) / 2$
C. $R < R_2$, 但与 R_2 的阻值比较接近
D. R 稍大于 R_1 , 但比 R_2 小得多

() A

16. 如图 3 所示的装置中, 当拉力 $F = 1.5$ 牛时, 可以使重 20 牛的物体沿水平方向以 4 米/秒的速度匀速运动, 则拉力 F 在 5 秒内所做的功和拉力的功率分别为

- A. 30 焦, 6 瓦
B. 60 焦, 12 瓦
C. 392 焦, 12 瓦
D. 392 焦, 6 瓦

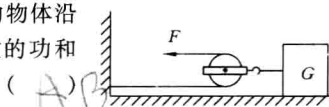


图 3

17. 体积相同的正立方体铅块、铁块和铝块, 分别放在水平桌面上, 它们对桌面压强最小的是

- A. 铅块
B. 铁块
C. 铝块
D. 无法判断

()

18. 质量相等的甲、乙两个实心小球, 其密度之比为 3:2. 将它们放在水中待其静止后, 所受浮力之比为 4:5. 则乙球的密度是水的密度的

- A. 2/3
B. 4/5
C. 5/4
D. 5/6

() D

19. 在如图 4 所示的电路中, 电源电压 U 保持不变. 滑动变阻器的总电阻为 R , 当滑片 P 由左端滑至右端的过程中, 电压表的示数由 $U/2$ 变到 $U/3$. 则

- A. $R_1 : R_2 = 3 : 2$
B. $R_1 : R_2 = 3 : 1$
C. $R_2 : R = 1 : 1$
D. $R_2 : R = 1 : 2$

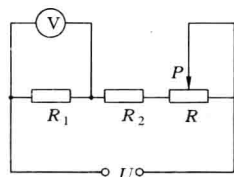


图 4

强力训练 No.003

1. 在国际单位制中, 电量的单位是

- A. 安培
B. 伏特
C. 欧姆
D. 库仑

()

2. 通常情况下, 下列物质中属于导体的是

- A. 水银
B. 玻璃
C. 塑料
D. 干木材

()

3. 下列装置中, 将电能转化为机械能的是

- A. 发电机
B. 太阳灶
C. 电动机
D. 内燃机

()

4. 蒸发现象属于下列哪种物态变化

- A. 升华
B. 汽化
C. 液化
D. 熔化

()

5. 下列几种简单机械都是根据杠杆的原理制成的, 属于省力的是

- A. 天平
B. 钓鱼竿
C. 瓶盖起子
D. 缝纫机脚踏板

()

6. 体积为 1 m^3 的冰, 全部熔化成水, 则不变的物理量是

- A. 体积
B. 质量
C. 密度
D. 质量和体积

()

7. 要在光屏上得到与蜡烛等大的像, 应当用

- A. 平面镜
B. 凸面镜
C. 凸透镜
D. 凹透镜

()

8. 某测量仪器在地球表面上重 98 牛, 宇航员将它带到月球上, 则它在月球上的质量是

- A. 9.8 千克
B. 10 千克
C. 98 千克
D. 100 千克

()

9. 一列火车, 在平直的铁路上匀速行驶, 在 10 秒内通过了 200 米, 则火车在前 5 秒内行驶的速度是

- A. 50 米/秒 B. 40 米/秒 C. 20 米/秒 D. 10 米/秒 ()
10. 下列事例中，能够增大压强的是 ()
- A. 书包背带做得宽些 B. 载重汽车的轮子数目增加一些
- C. 固定零件的螺母下增加一个垫圈 D. 刀子、斧头的刃磨得锋利些
11. 下列说法中正确的是 ()
- A. 冰在熔化过程中温度不变，是因为没有吸热
- B. 蒸发只能在一定温度下进行
- C. 水可在 $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时沸腾
- D. 使气体变成液体只能降低温度
12. 下列现象中，属于光的反射现象的是 ()
- A. 影子的形成 B. 平静的水面映出岸上的景物
- C. 看到清澈水底的物体 D. 利用放大镜观察地图
13. 人站在匀速下降的升降机地板上，下列说法正确的是 ()
- A. 人受到的重力大于人对地板的压力
- B. 人对地板的压力小于地板对人的支持力
- C. 人受到的重力和地板对人的支持力是一对平衡力
- D. 人受到的重力和人对地球的吸引力是一对平衡力
14. 体积相等的甲、乙两物体，其密度之比为 $2:1$ ，比热之比为 $3:2$ ，吸收的热量之比为 $2:1$ ，则甲、乙升高的温度之比为 ()
- A. $3:4$ B. $2:3$
- C. $3:1$ D. $8:9$
15. 下面关于温度、热量和内能的说法中，正确的是 ()
- A. 物体内能减少，它一定放出了热量 B. 冰在熔化过程中温度不变，内能不变
- C. 物体内能增加，它的温度一定升高 D. 物体的温度降低，它的内能一定减少
16. 如图 1 所示，甲物块放在水平桌面上，钩码乙通过细绳绕过定滑轮，带动甲做匀速运动；下列说法正确的是 ()
- A. 甲受到的合力不为零
- B. 乙的机械能保持不变
- C. 甲和乙所受重力都不做功
- D. 在运动过程中不断有机能转化为内能

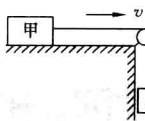


图 1

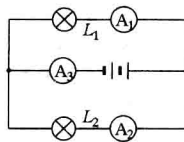


图 2

17. 如图 2 所示的电路，三个电流表的读数分别为 I_1 、 I_2 和 I_3 ，则 ()
- A. $I_1 = I_2 = I_3$ B. $I_1 = I_2 + I_3$
- C. $I_2 = I_3 - I_1$ D. $I_3 = I_1 - I_2$
18. 如图 3 所示的电路，下列说法中正确的是 ()
- ✓ A. 三个电阻是串联

- B. 三个电阻是并联
C. 电流表 $\textcircled{A}_1$ 测量的是通过 R_3 的电流
D. 电流表 $\textcircled{A}_2$ 测量的是通过 R_1 的电流

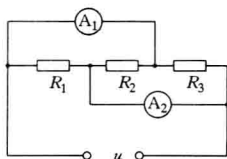


图 3



图 4

19. 如图 4 所示，甲、乙两个正立方体放在水平桌面上，乙的边长是甲的边长的 2 倍；甲的密度是乙的密度的 8 倍。如按图示放置时，甲对乙的压强为 p_1 ，若将甲、乙的位置互换，乙对甲的压强为 p_2 ，则

- A. $p_1 > p_2$ B. $p_1 < p_2$
C. $p_1 = p_2$ D. 无法比较

20. 如图 5 所示，电源电压和灯泡电阻不变，现将滑动变阻器的滑片 P 向右移动，则

- A. 电流表、电压表示数都增大
B. 电流表、电压表示数都减小
C. 电流表示数增大，电压表示数减小
D. 电流表示数减小，电压表示数增大

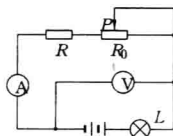


图 5

21. 电灯 L_1 、 L_2 分别标有“110 V 100 W”和“110 V 25 W”，现将 L_1 和 L_2 串联后接入电路中，要使它们不损坏，电路两端允许加的最大电压和 L_1 、 L_2 实际功率之比为

- A. 100 伏，3:1 B. 137.5 伏，1:4
C. 110 伏，2:3 D. 220 伏，1:5

22. 如图 6 所示，台秤上的容器和水共重 28.6 牛，现将弹簧秤下吊着的体积为 0.5 分米³ 密度为 2×10^3 千克/米³ 的物块浸没在水中，水不溢出。则此时

- A. 弹簧秤的读数为 9.8 牛
B. 物块所受重力和所受浮力是一对平衡力
C. 台秤的读数增加了 4.9 牛
D. 容器底部受到的压强增加了 9.8 帕

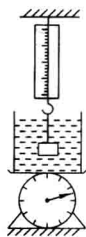


图 6

强力训练 No.004

1. 在玻璃、空气、金属、塑料四种物质中 ()
A. 只有玻璃是导体 B. 只有金属是导体
C. 它们都是绝缘体 D. 它们都是导体
2. 甲、乙两台机器，已知甲的功率比乙的功率大，则可以判定 ()
A. 甲做的功比乙做的功多 B. 甲做的功比乙做的功少
C. 甲做功比乙做功慢 D. 甲做功比乙做功快
3. 光由空气斜射入水，下面图 1 中的四个光路图中可能正确的是 ()

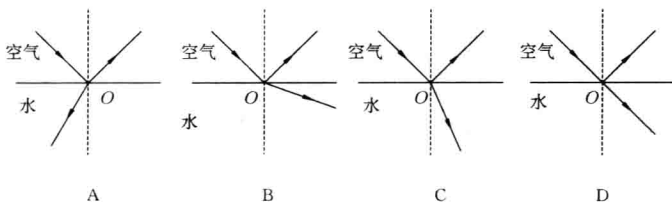


图 1

4. 下列关于物态变化的说法中正确的是 ()
- A. 固体都是在一定的温度下才会熔化
B. 霜是空气中的水蒸气凝华而成的
C. 在 1 个标准大气压下，温度为 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水一定处于沸腾状态
D. 露是空气中的水蒸气凝固而形成的
5. 一只重 5 牛的球体放入盛满水的大容器中，溢出水的质量为 500 克，则该球体在水中稳定时 (g 取 10 牛/千克) ()
- A. 一定漂浮在水面上
B. 一定悬浮在水中
C. 漂浮和悬浮都可能
D. 一定沉在容器底部
6. 给某段金属丝两端加 6 伏电压，测得它的电阻为 6 欧，若将它两端的电压变为 2 伏时，则它的阻值是 ()
- A. 6 欧
B. 20 欧
C. 30 欧
D. 40 欧
7. 下列说法中正确的是 ()
- A. 物体放热后，内能减少，温度一定降低
B. 温度高的物体总比温度低的物体内能大
C. 物体放热后，内能减少，温度有可能不变
D. 物体的温度不变，其内能就一定不变
8. 如图 2 中，在已调节平衡的杠杆上 b 处挂两只 50 克的钩码，要使杠杆仍在水平位置保持平衡，则下列几种做法可行的是 ()
- A. 在 a 处挂一只 50 克钩码
B. 在 c 处挂三只 50 克钩码
C. 在 d 处挂一只 50 克钩码
D. 在 a 处施加一个竖直向上、大小适当的力
9. 下列说法中错误的是 ()
- A. 若两个物体相互吸引或排斥，则其中必有一个是磁体
B. 磁场中某点的磁场方向就是小磁针在该点静止时北极所指的方向
C. 磁体上磁性最强的地方称为磁极
D. 地磁的南极在地理北极附近
10. 如图 3 所示的电路中，电源电压不变，开关 S 是闭合的，若滑动变阻器的滑片向 A 端移动，则 ()
- A. 电压表的示数和电流表的示数都增大
B. 电压表的示数和电流表的示数都减小
C. 电流表的示数减小，电压表的示数增大
D. 电流表的示数增大，电压表的示数减小
11. 下列有关光现象的说法中正确的是 ()
- A. 发生镜面反射时，反射光线一定都是平行的

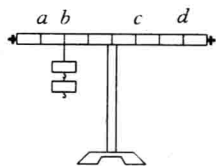


图 2

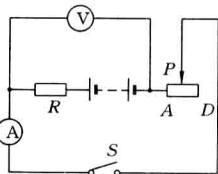


图 3

- B. 只有在反射现象有光路才是可逆的
C. 在两种介质的分界面上，只能发生光的反射现象
D. 镜面反射与漫反射都遵守反射定律，且光路都是可逆的

12. 有一材料相同粗细不同的导线，已知 A、B 两处的横截面积的半径 $r_A:r_B=2:1$ ，如图 4 所示，那么，当有电流通过这一导线时 I_A 与 I_B 正确的关系是 ()

- A. $I_A = I_B$
B. $I_A = 2I_B$
C. $2I_A = I_B$
D. $4I_A = I_B$

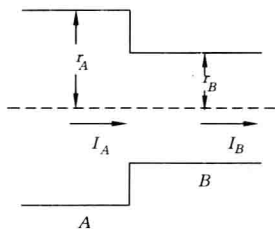


图 4

13. 质量相等的正立方体铁块和铝块 ($\rho_{\text{铁}} > \rho_{\text{铝}}$) 放在水平桌面上，比较它们对桌面的压强，则 ()

- A. 铁块对桌面的压强大
B. 铝块对桌面的压强大
C. 两者对桌面的压强一样大
D. 条件不足，无法得出结论

14. 图 5 中，甲、乙是两个完全相同的球形密封玻璃容器，密封前分别注入密度为 ρ_1 、 ρ_2 的液体，甲漂浮在水面上，乙悬浮在水中，那么，可以断定 ()

- A. $\rho_1 < \rho_2$
B. $\rho_1 = \rho_2$
C. $\rho_1 > \rho_2$
D. 甲、乙两容器受到浮力一样大

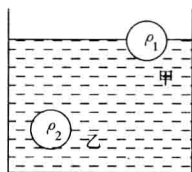


图 5

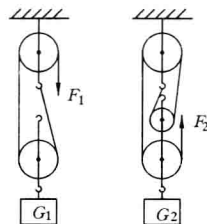


图 6

15. 如图 6 所示，用两个滑轮组提升重物所用的动力之比是 $F_1:F_2=4:3$ ，被提升货物的重力是 $G_1:G_2=1:2$ ，则两滑轮组的机械效率之比 $\eta_1:\eta_2$ 是 ()

- A. 4:3
B. 3:8
C. 3:4
D. 1:3

16. 甲、乙两块砖的形状和体积均相同，砖的长、宽、厚之比为 4:2:1。甲、乙的密度之比为 5:4。将它们按图 7 的方式叠放在水平地面上，甲对乙的压强与乙对地的压强之比为 ()

- A. 9:20
B. 20:9
C. 10:9
D. 9:10

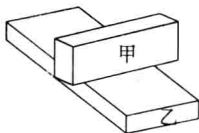


图 7

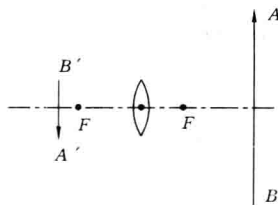


图 8

17. 如图 8 所示为凸透镜成像的一种情况， AB 表示物体， $A'B'$ 表示物体的像，这种情况可用作 ()
- A. 放大镜观察物体 B. 照相机拍摄照片
- C. 幻灯机放映画面 D. 平面镜成像
18. 在用温度计测量液体温度时，如图 9 四种放置温度计的方法中正确的是 ()

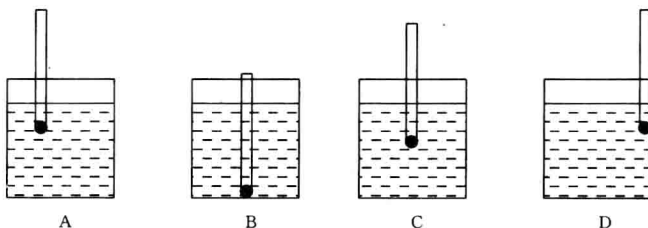


图 9

19. 弹簧秤下挂一个滑轮，滑轮的自重为 0.1 牛，用细绳拴一个重力是 100 牛的物体 G_1 ，细绳绕过滑轮后，在另一端挂一个重力为 0.1 牛的物体 G_2 ，如图 10 所示，当物体静止时，弹簧秤的读数是 ()
- A. 100.2 牛 B. 100 牛
- C. 0.2 牛 D. 0.3 牛
20. 两盏灯 E_1 和 E_2 ， E_1 的额定功率是 E_2 的额定功率的 2 倍， E_1 的额定电压是 E_2 的额定电压的 2 倍，则下列判断正确的是 ()

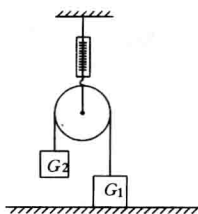


图 10

- A. 两灯正常发光时的电流之比 $\frac{I_2}{I_1} < 1$
- B. 两灯灯丝电阻之比 $\frac{R_1}{R_2} < 1$
- C. 两灯串联使用时的实际功率之比 $\frac{P_2}{P_1} = 1$
- D. 两灯并联使用时的实际功率之比 $\frac{P_1}{P_2} < 1$

强力训练 No.005

1. 在国际单位制中，单位焦耳属于 ()
- A. 力的单位 B. 质量的单位
- C. 压强的单位 D. 热量的单位
2. 通常照明电路的供电电压是 ()
- A. 380 伏 B. 220 伏
- C. 110 伏 D. 36 伏
3. 著名物理学家奥斯特首先发现了 ()
- A. 电流具有热效应 B. 通电导体在磁场中受力的作用
- C. 电磁感应现象 D. 电流周围存在磁场
4. 相互接触的两个物体间没有发生热传递是因为它们具有相同的 ()
- A. 比热 B. 热量 C. 内能 D. 温度
5. 在家庭电路中，用来测量用电器消耗电能多少的仪表是 ()
- A. 电流表 B. 电压表 C. 电能表 D. 电阻表

6. 下列各图中正确的是

()

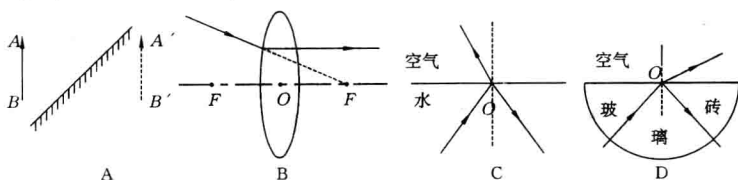


图 1

7. 某同学用 300 牛的水平力, 踢一重 10 牛的足球, 使足球沿水平操场运动了 50 米而停止, 那么该同学对足球所做的功是

()

- A. 0 焦
B. 15 000 焦
C. 500 焦
D. 条件不足, 无法计算

8. 下列说法中正确的是

()

- A. 冰的形成是液化现象
B. 霜的形成是凝华现象
C. 露的形成是汽化现象
D. 雾的形成是熔化现象

9. 如图 2 所示, 均匀杠杆以 O 点为轴, A 端在水平力 F 作用下, 杠杆处于平衡, 现将水平力 F 由水平方向变为竖直向上, 仍使杠杆在原位置处于平衡, 则力 F

()

- A. 变大
B. 变小
C. 不变
D. 无法判断

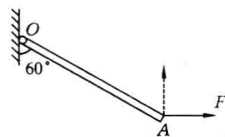


图 2

10. 在平直的公路上行驶的甲车在 0.5 小时内行驶了 36 千米; 乙车在 2 分钟内行驶了 2 400 米, 则

()

- A. 甲车运动得快
B. 乙车运动得快
C. 两车运动快慢相同
D. 无法比较

11. 如图 3 所示, 甲、乙两物体均重 10 牛, 通过细绳与轻弹簧秤相连, 不计摩擦, 则弹簧秤的示数是

()

- A. 0 牛
B. 5 牛
C. 10 牛
D. 20 牛

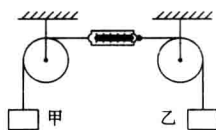


图 3

12. 将蜡烛立在距凸透镜 30 厘米处时, 在凸透镜另一侧光屏上得到一个放大的像; 若使蜡烛沿主轴移到距透镜 15 厘米处, 它的像一定是

()

- A. 放大的虚像
B. 放大的实像
C. 缩小的实像
D. 等大的实像

13. 下列说法中正确的是

()

- A. 汽车在公路上匀速行驶, 是因为汽车的牵引力大于阻力
B. 挂在电线上的电灯保持静止, 是因为电灯不受力的作用
C. 一人推一块静止在路面上的大石头没推动, 是因为推力小于摩擦力
D. 跳伞员在空中匀速下落, 是因为他受到的合力为零

14. 如图 4 所示, 圆台形容器的底面积是 250 厘米², 内盛水, 现放入一个 4 牛重的木块后, 水面升高了 4 厘米, 则容器内底面受到的压力增加了

()

- A. 9.8 牛
B. 4.9 牛
C. 4 牛
D. 2.45 牛

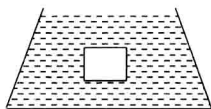


图 4

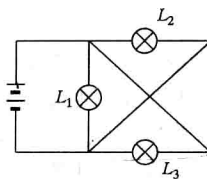


图 5

15. L_1 、 L_2 和 L_3 三盏电灯连接方式如图 5 所示，由此可知三盏灯是 ()
- A. 串联
B. 并联
C. L_2 、 L_3 串联与 L_1 并联
D. L_2 、 L_3 并联与 L_1 串联
16. 教室中 9 盏日光灯突然熄灭，检查发现保险丝未断，用试电笔检查室内各处电路，氖管都发光，则故障原因可能是 ()
- A. 日光灯全部烧坏
B. 进户零线断路
C. 室内线路某处短路
D. 进户火线断路
17. 有甲、乙两块外形完全相同的长方体，它们的三个边长之比为 1:4:6。已知甲对水平地面的最小压强跟乙对水平地面的最大压强之比为 2:3，现将甲水平放在地面上，它对地面的压强为 p_1 ，再将乙竖放在甲上面，如图 6 所示，此时甲对地面的压强为 p_2 ，则 $p_1:p_2$ 为 ()
- A. 2:3
B. 3:2
C. 1:5
D. 5:2
18. 甲、乙两物体的比热之比为 2:3；密度之比为 3:1，升高相同温度时，甲、乙吸收的热量之比为 4:1，则甲、乙两物体的体积之比为 ()
- A. 2:1
B. 1:2
C. 4:3
D. 3:2
19. 如图 7 所示，开关 S 闭合后，两灯泡都不发光，用电压表测 L_1 两端电压时，读数为 3 伏，再测 L_2 两端电压时，读数为零，则灯泡 L_1 、 L_2 的故障是 ()
- A. L_1 、 L_2 都短路
B. L_1 、 L_2 都断路
C. L_1 短路， L_2 断路
D. L_1 断路

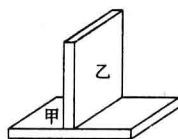


图 6

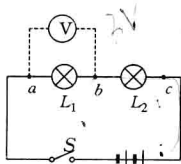


图 7

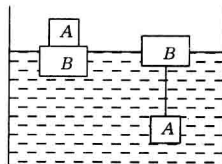


图 8

20. 如图 8 所示，物体 A 压在物体 B 上，物体 B 露出水面的体积为 V_1 ，将 A 用线挂在 B 下面，B 露出水面的体积为 V_2 ，如物体 A 的体积为 V_A ，则 ()
- A. $V_A = V_2 - V_1$
B. $V_A > V_2 - V_1$
C. $V_A < V_2 - V_1$
D. 无法判断

21. 如图 9 所示, 电源电压不变, 当滑动变阻器的滑动片 P 向右滑动时

()

- A. 电压表读数减小, 电流表读数变大
- B. 电压表读数不变, 电流表读数变小
- C. 电压表、电流表读数都变大
- D. 电压表读数变大, 电流表读数变小

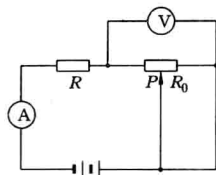


图 9

22. 灯泡 L_1 、 L_2 分别标有“220 V 100 W”和“220 V 40 W”字样, 若将它们串联在 220 伏的电路中, 则

()

- A. 100 瓦的灯更亮些
- B. 40 瓦的灯更亮些
- C. 它们的电压比为 5:2
- D. 它们的功率比为 5:2

强力训练 No.006

1. 关于力和运动的关系, 下列说法正确的是

()

- A. 不受力的物体就不会运动
- B. 物体受到的合力为零时, 一定处于静止状态
- C. 做直线运动的物体一定不受力的作用
- D. 物体在两个力作用下做匀速直线运动, 这两个力的合力一定为零

2. 汽车刹车时, 站在车内的人会向前倾, 怎样排列下列的四句话可以最清楚地解释此现象

- (1) 刹车时人脚和汽车一起减速
- (2) 车行时人与车同速行驶
- (3) 人的身体由于惯性仍以原来速度向前运动
- (4) 人会向前倾倒

- A. (1) (2) (3) (4)
- B. (2) (1) (3) (4)
- C. (3) (1) (2) (4)
- D. (2) (3) (1) (4)

3. 牛顿第一定律建立在

()

- A. 日常经验的基础上
- B. 科学家猜想的基础上
- C. 间接实验结果的基础上
- D. 实验和科学推理相结合的基础上

4. 质量相等的正方体实心铁块和铜块平放在水平桌面上, 则

()

- A. 压力相等, 铁块对桌面的压强小
- B. 压力相等, 铜块对桌面的压强小
- C. 压强相等, 铁块对桌面压力大
- D. 压强相等, 铜块对桌面的压力大



图 1

5. 外形完全相同的木球、铜球和铝球, 在水中静止时, 其状态如图 1 所示, 下列说法正确的是

()

- A. 铝球一定是实心的
- B. 铜球一定是空心的
- C. 木球一定是空心的
- D. 木球受到浮力最小, 铝球受到的浮力最大

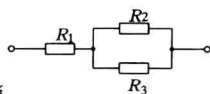


图 2

6. 三个同样的电阻连接如图 2, 它们的额定功率均为 10 瓦, 这个电路中允许消耗的最大功率是

()

- A. 10 瓦
- B. 15 瓦
- C. 20 瓦
- D. 30 瓦

7. 三个电阻, $R_1:R_2:R_3=1:2:3$, 将它们并联在电路中, 则通过三个电阻的电流之比是

()

- A. 3:2:1
- B. 1:2:3
- C. 6:3:2
- D. 2:3:6