

北京市东城区 2016-2017 学年第二学期综合练习(一)

初三物理

2017.5

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考号_____

考生须知

1. 本试卷共 10 页，共六道大题，44 道小题，满分 100 分。考试时间 120 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束，将答题卡和试卷一并交回。

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 下列单位中，属于长度单位的是

- A. 光年 B. 千克 C. 秒 D. 安培

2. 图 1 所示的四种现象中，属于光的折射现象的是



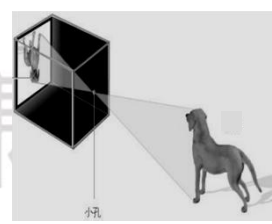
A



B



C



D

手在屏幕上形成“手影” 卢沟桥在水中形成“倒影” 放大镜将文字放大 小狗经小孔形成“倒立的

图 1

3. 下列物体中，通常情况下属于导体的是

- A. 纯净水 B. 玻璃杯 C. 金币 D. 陶瓷

4. 下列用电器中，利用电流热效应工作的是

- A. LED B. 跑步机 C. 自动检票机 D. 电饼铛

5. 关于声现象，下列说法中正确的是

- A. 集中精力时我们可以听到超声波
 B. 优美动听的交响乐一定不会是噪声
 C. 唱歌时的歌声越大，所发声音的音调越高
 D. 长期在地铁列车上用耳机听音乐易导致听力下降

6. 下列实例中，目的是为了减小摩擦的是

- A. 将车轮制成圆形
 B. 汽车轮胎上制有花纹
 C. 驾驶员开车时要系好安全带
 D. “蓝海豚”高铁列车采用流线型车身设计

7. 下列实例中，属于增大压强的是

- A. 铁轨铺在枕木上
 B. 菜刀磨得很锋利
 C. 载重汽车的车轮做得比较宽
 D. 上学前，将不用的书本从书包中取出

8. 图2所示的四种器械中,属于省力杠杆的是



图2

9. WiFi技术是当今使用最广的一种无线网络传输技术,为我们畅游互联网带来了便利,WiFi信号传递到用户终端需要利用

- A.空气 B.电磁波 C.电流 D.超声波

10. 下列实例中,通过做功的方式改变物体内能的是

- A. 钻木取火 B. 扬汤止沸 C. 釜底抽薪 D. 抱团取暖

11. 关于安全用电,下列选项正确的是

- A. 爬上高压输电塔取下挂在上面的风筝
 B. 在未断开电源开关的情况下更换灯泡
 C. 给手机充电后应该及时拔下充电器插头
 D. 抓住插头的连接线,将插头从插座上拽出来

12. 京剧是中国五大戏曲剧种之一,腔调以西皮、二黄为主,用胡琴和锣鼓等伴奏,被视为中国国粹,列入了“人类非物质文化遗产代表作名录”。图3中,这位扮相为孙悟空的京剧演员连续地展示了两个亮相动作,他对地面的压力及压强分别为 $F_{甲}$ 、 $F_{乙}$ 、 $p_{甲}$ 、 $p_{乙}$,则下列判断中正确的是



图3

- A. $F_{甲}=F_{乙}$, $p_{甲}=p_{乙}$
 B. $F_{甲}=F_{乙}$, $p_{甲}>p_{乙}$
 C. $F_{甲}<F_{乙}$, $p_{甲}>p_{乙}$
 D. $F_{甲}>F_{乙}$, $p_{甲}>p_{乙}$

13. 图10是北京市中考体育考试中的篮球绕杆测试场景。关于该项考试的器材规格及其设置,下列数据最接近实际情况的是

- A. 篮球质量约为2kg
 B. 篮球直径约为40cm
 C. 共设置了5排标志杆
 D. 相邻的两排标志杆相距1m



图4

14. 图5所示的电路中,电源两端电压保持不变,当开关S闭合时,小灯泡正常发光。如果将滑动变阻器的滑片向右滑动,则下列说法中正确的是

- A. 总电阻变小
 B. 小灯泡变暗
 C. 电压表的示数变大
 D. 电流表的示数变大

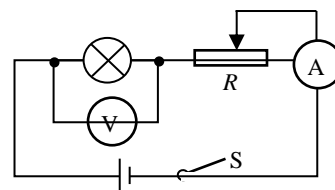


图5

15. 一辆新能源电动汽车在水平公路上沿直线行驶，假设所受到的阻力不变，其 $v-t$ 图象如图 6 所示。其中 0~1s 内和 3~4s 内的图象为直线，1~3s 内的图象为曲线，则下列说法中正确的是
- 0~1s 内电动汽车做匀速运动
 - 1~3s 内电动汽车做减速运动
 - 3~4s 内电动汽车处于静止状态
 - 3~4s 内电动汽车的牵引力一定最小

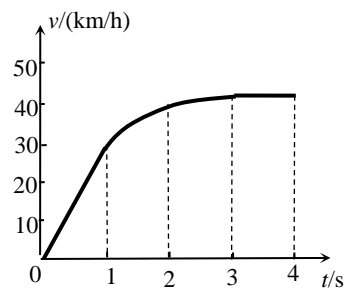


图 6

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个，共 8 分，每小题 2 分。

每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 下列说法中正确的是
- 力可以使物体发生形变
 - 压力是由于重力产生的
 - 气体分子间只存在相互斥力
 - 滑动摩擦力的方向可以与物体的运动方向相同
17. 下列说法中正确的是
- 物体运动越快，其速度一定越大
 - 电流做功越快，其功率一定越大
 - 物体吸热越多，其比热容一定越大
 - 导体电阻越大，其两端电压一定越高

18. 图 7 所示为我国 096 型核潜艇。1970 年 12 月，中国第一艘核潜艇下水，这是继“两弹一星”之后的又一国之重器。47 年来，中国海军核潜艇部队从无到有、从弱到强，不断发展壮大，托举起了保卫祖国、反对霸权、威慑强敌的海上核盾牌。下列说法中正确的是



图 7

- 核潜艇的动力源于核裂变反应
- 核能就是发生化学反应时放出的热量
- 太阳能源于核聚变反应，是可再生能源
- 核废料具有放射性，应该运往别的国家做深埋处理

19. 两年一届的世界蹦床锦标赛于 2015 年 12 月 1 日在丹麦欧登塞落幕，中国队以 8 金 3 银 2 铜领跑奖牌榜。关于运动员从图 8 所示的最高点下落到最低点的过程中（不计空气阻力的影响），下列说法中正确的是



- 重力势能一直减小
- 接触到蹦床时开始减速
- 所受重力等于弹力时动能最大
- 在最低点时速度为零、受力平衡

三、实验选择题（共 20 分，每小题 2 分）

20. 图 9 中，物体 A 的长度的测量值为

- A. 3.4cm B. 3.40cm C. 3.45cm D. 3.49cm

21. 图 10 中，温度计的示数为

- A. -33°C B. 21°C C. 22°C D. 27°C

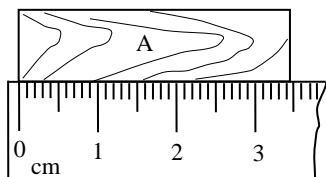


图 9

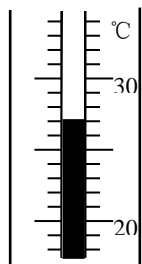


图 10

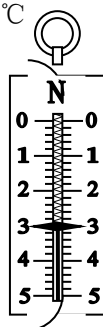


图 11

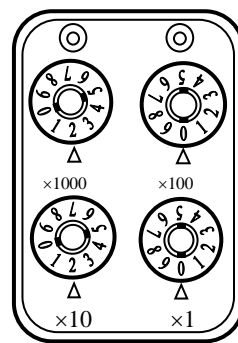


图 12

22. 图 11 中，弹簧测力计的示数为

- A. 1N B. 2N C. 3N D. 4N

23. 图 12 中，电阻箱的示数为

- A. 2020Ω B. 20Ω C. 2012Ω D. 2200Ω

24. 图 13 中，用调节好的天平测得金属球的质量为

- A. 80g B. 81.6g C. 82g D. 78g

25. 图 14 中，通电螺线管的左端是

- A. S 极 B. 负极 C. 正极 D. N 极

26. 图 15 为工人用力撬起石头的情景，小亮在图中画出了四个作用于硬棒上的力，其中能正确表示工人左手施力且最省力的是

- A. F_1 B. F_2 C. F_3 D. F_4

27. 物理课上，同学们手持凸透镜并伸直手臂，站在远处用凸透镜去观察投影大屏幕上显示出的字母“F”，观察到的结果是

- A. F B. 𠃎 C. 𠃏 D. 𠃐

28. 关于误差，下列说法中正确的是

- A. 误差就是测量中产生的错误
 B. 选用精密的测量仪器可以消除误差
 C. 实验中认真仔细地进行测量可以消除误差
 D. 采用多次测量取平均值的方法，可以减小误差

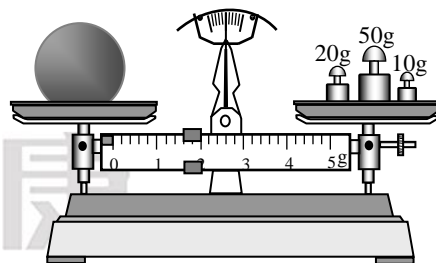


图 13

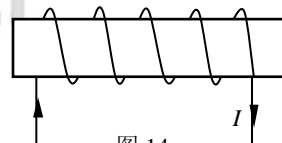


图 14

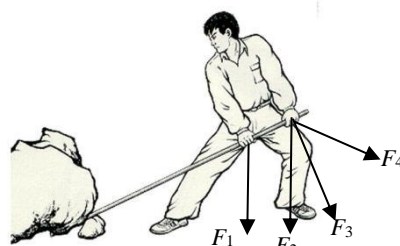


图 15

29. (多选) 图 16 中, 用手使劲捏玻璃瓶时, 细玻璃管内的水柱随之上升, 由此来判断玻璃瓶发生了微小形变。这里用到的科学方法有
A. 放大法 B. 转换法 C. 等效替代法 D. 控制变量法



图 16

四、实验解答题 (共 30 分)

30. (2 分) 透过图 17 中晶莹剔透的露珠, 我们可以更清楚地看到小草的叶脉, 这是利用了_____ (选填“放大镜”、“幻灯机”或“照相机”) 的原理; 露珠的形成是水蒸气遇冷_____ (填写物态变化的名称) 的结果。



图 17

31. (2 分) 乘客站在图 18 中匀速上行的扶梯上, 若以扶梯为参照物, 则乘客是_____的 (选填“运动”或“静止”)。老人在乘坐上行扶梯时, 为了避免后仰摔倒, 其身体应适当保持_____ (选填“前倾”、“直立”或“后仰”)。

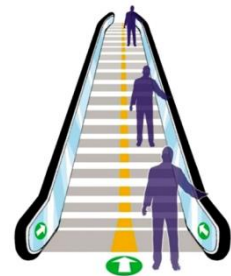


图 18

32. (2 分) 图 19 中的“压缩空气罐”是一种压缩空气的储存罐, 可喷出高压空气。其强力喷射作用能够快速清除材料表面及缝隙的灰尘、微尘等杂质污物, 解决了敏感零部件或物体表面光洁度在清洁中受损的问题。当高压空气从喷嘴中喷出, 会明显地感到罐体变凉了。则导致罐体变凉的原因是: _____。



图 19

33. (2 分) 历来我国医家都强调“春捂”, 即“春不忙减衣”; 在民间也有“二月休把棉衣撤, 三月还是梨花雪”的说法。图 20 所示为北京 2017 年 2 月份每日最高温与最低温的走势图, 由图可知每日气温的特点是普遍存在昼夜_____较大的现象。请你就“春捂”提出“穿衣”的合理建议_____。

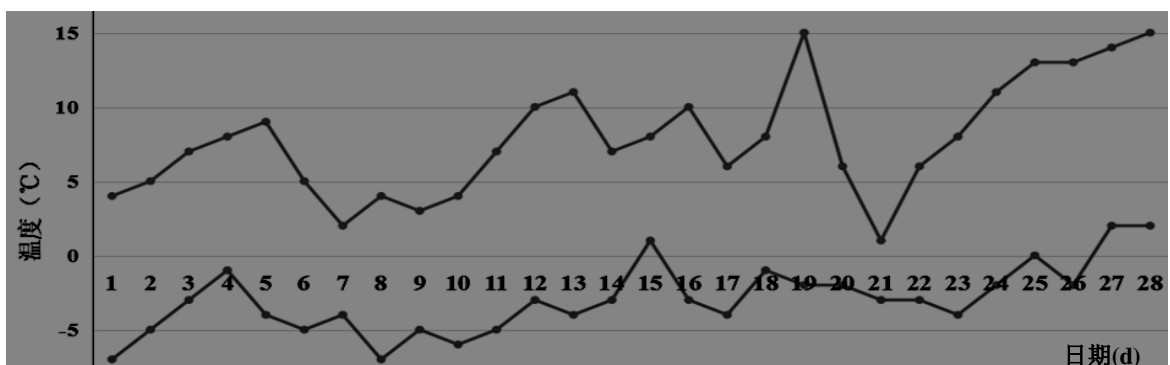


图 20

34. (2分) 图 21 所示为中国科技馆静电滚球装置。当快速转动转轮时, 可以使玻璃罩内位于圆盘中心处的那个金属半球带上正电荷成为高压正极, 圆盘四周成为环形的接地高压负极。罩内台面上的这些用金属箔包裹的小球在高压电极的作用下, 其电荷重新分布, 靠近正极的一侧带负电荷, 靠近负极的一侧带等量正电荷,



图 21

小球就会在电场力的作用下向电极移动, 某个与正极碰撞的小球会因此带上正电荷而与正极分开, 向着负极撞去; 碰上负极后, 负极立即中和其正电荷, 又因其带上负电荷而与负极分开, 向着正极撞去, 如此循环往复便形成了有趣的静电滚球。请根据上述实验现象, 提出一个可以探究的科学问题: _____。

35. (4分) 在利用“伏安法”测量定值电阻 R 的阻值的实验中:

(1) 闭合开关 S , 电压表有示数, 电流表无示数, 则发生故障的器材是 _____ (选填“电流表”、“开关 S ”或“定值电阻 R ”);

(2) 检查电路连接正确后, 闭合开关 S , 滑动变阻器的滑片 P 滑动到某一位置时, 电压表的示数如图 22 乙所示, 电流表的示数如图 22 丙所示, 则电压表的示数为 _____ V , 电流表的示数为 _____ A , 电阻 R 的阻值为 _____ Ω 。

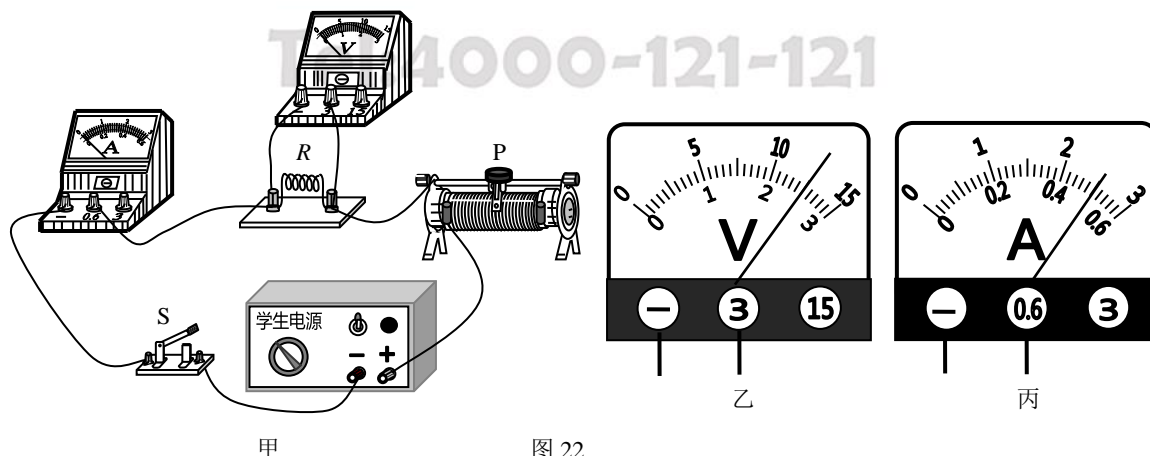


图 22

36. (4分) 图 23 所示为小京在“探究凸透镜成像规律”的实验装置, 将焦距 $f=10\text{cm}$ 的凸透镜固定在光具座上 30cm 刻线处, 将光屏和点燃的蜡烛分别放在凸透镜的两侧。将点燃的蜡烛移动到光具座上零刻线处时, 将光屏移动到光具座上 _____ (选填

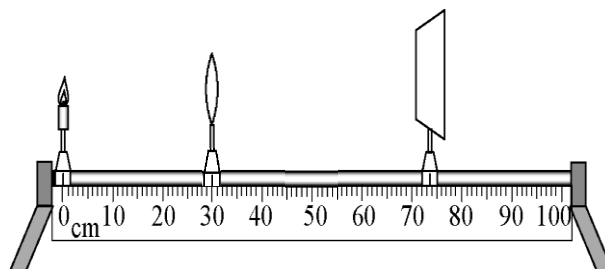


图 23

“45”、“50”、“60”或“80”) cm 刻线处就可以在光屏上观察到烛焰清晰的 _____ 像 (选填“实”或“虚”); 由此他推测, 若将点燃的蜡烛移动到光具座上 15cm 刻线处时, 将光屏移动到光具座上 _____ cm 刻线处就可以在光屏上观察到烛焰清晰像, 并通过实验验证了自己的推测是

正确的。则此推测的根据是_____。

37. (2分) 小川在研究物体运动的速度与时间关系时记录了如下表格中的实验数据, 再将实验数据输入计算机进行数据拟合, 得到了如图 24 所示的图象。则其速度 v 与时间 t 的关系式为:

$v =$ _____。

t/s	0	1	2	3	4	5
$v/(m/s)$	2	4	6	8	10	12

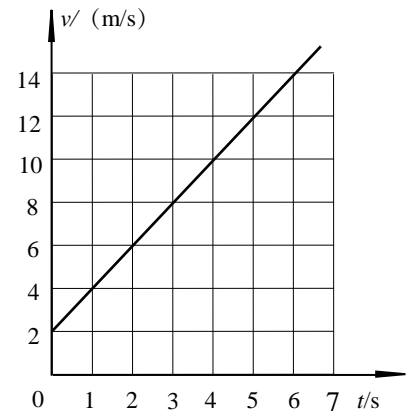


图 24

38. (3分) 小明在做“物体的重力势能跟高度是否有关”的实验中, 选择质量相同的实心铁球和实心木球及橡皮泥作为实验器材。调整橡皮泥的上表面水平后, 将两球从不同高度 ($h_{\text{铁}} > h_{\text{木}}$) 释放, 发现铁球在橡皮泥上留下的印记较深, 于是他得出结论: 物体的重力势能与高度有关。请你对上述实验进行评价: _____。

39. (4分) 大国同学清明随父母去陵园祭扫, 为在陵园中长眠的先烈们献上鲜花。他凝望着烈士纪念碑追思良久, “那么多先烈坚守着让每一位受压迫的中国人都能过上有尊严的幸福生活的强烈信念, 出生入死、不惜献出自己宝贵的生命! 真是令人敬佩!” 此情此景, 他不禁热泪盈眶, 将手按在胸前下定决心, “作为 21 世纪的中学生, 我要倍加珍惜先烈们用生命换来的幸福生活, 铭记历史发奋学习, 为祖国更加强大、早日实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈努力!” 此时, 他的这颗小小少年心装下的却是一个大大的中国。壮哉我中国少年! 请你利用自来水、电子台秤、一个底面直径和高均约为 20cm 的塑料盆、毛巾, 结合自己学过的相关科学知识设计一个实验来粗略测量自己心脏的体积。(要求: ①写出实验步骤②画出实验数据记录表格)

40. (3分) 小霖在放学后阅读了一个关于升降电梯运动的资料, 资料中提到电梯在上升时分为加速、匀速和减速 3 个过程。于是, 他就决定到电梯中实际测量一下每个过程所用的时间, 他利用手机中的秒表功能进行测量, 但经过几次测量后发现: 仅凭感觉来判断电梯的运动情况误差较大。请你自选器材设计一个实验来测量电梯匀速上升过程所用的时间。(要求: ①写出实验所用器材②写出实验步骤)

五、科普阅读题（共6分，每小题3分）

（一）阅读下列短文，回答41题。

新风系统

近年来，北京市多次出现重污染雾霾天气。为保证孩子们的身心健康，2017年1月5日，北京市教委部署中小学、幼儿园在校园楼宇、教室等学生活动空间安装空气净化设备的试点工作，即安装新风系统。

新风系统是由进风系统和排风系统组成的一套独立空气处理系统（如图25所示），它分为管道式新风系统和无管道新风系统两种。管道式新风系统由新风机和管道配件组成，通过新风机净化室外空气导入室内，通过管道将室内空气排出；无管道新风系统由新风机和呼吸宝组成，同样由新风机净化室外空气导入室内，同时由呼吸宝将室内污浊空气排出。相对来说管道式新风系统

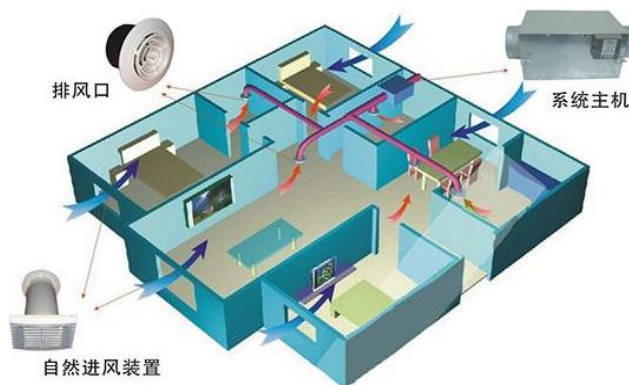


图25

由于工程量大更适合工业或者大面积办公区使用，而无管道新风系统因为安装方便，更适合家庭使用。

新风系统的通风原理是采用高压、大流量风机、依靠机械强力由一侧向室内送风，由另一侧用专门设计的排风风机向室外排出的方式强迫在系统内形成新风流动场。在送风的同时对进入室内的空气进行过滤、灭毒、杀菌、增氧、预热（冬天）。

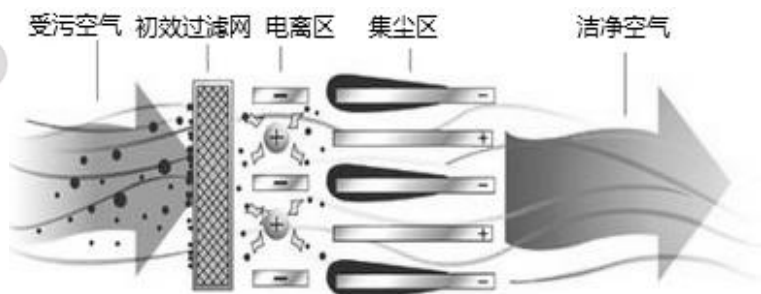


图26

系统主机净化结构如图26所示，受污空气经过初效过滤网把悬浮在气流中的固体微粒或液体微粒截留而收集较大颗粒，较小颗粒经过电离区对其电离，空气不能被电离，带电的较小颗粒经过集尘区被吸附，就可以输出洁净的空气。

41. 请根据上述材料，回答下列问题：

- 若在教学楼内安装新风系统，应该选择_____（选填“管道式”或“无管道”）新风系统更适。
- 受污空气经过初效过滤网把悬浮在气流中的固体微粒或液体微粒截留而收集较大颗粒，此过程_____（选填“属于”或“不属于”）扩散现象。
- 对于雾霾天带来的危害，我们采取了戴口罩、使用空气净化器、甚至是新风系统等措施。其实，这些都是在被动的防护。有人提出要从雾霾产生的根源入手，关闭所有炼钢厂、化工厂、火电站。请就上述观点谈谈你的看法：_____。

(二) 阅读下列短文，回答 42 题。

共享单车

不知道从什么时候开始，共享单车成了城市中一道靓丽的风景线，为我们的绿色出行带来了便利。当我们使用共享单车 APP 扫描车辆二维码时，手机就会通过网络将这个二维码信息传送到云端，云端收到信息后识别该车辆，并通知该车辆的车锁打开，完成了用户借车动作；单车使用完毕后，锁好车，完成了用户还车动作，整个租借流程结束。

二维码与一维条形码最大的区别在于它不仅能存储数字和字母、还能够存储汉字、图片等信息。二维码技术基于二进制编码，所谓“二进制”就是将字母、汉字、数字、符号、图片及视频等各种信息都用 0 和 1 来表示。二进制是逢 2 进位的进位制，我们常用的数字都是“十进制”的，它们在二进制中的对应关系如下表所示。整个计算机和互联网文明都建立在二进制的基础上，你现在看到的这篇文章在电脑中也是以一串串的 0 和 1 方式存在的。我们在制作二维码时，需先将所用到的信息都转换成 0 和 1 的序列，再进行一系列的优化算法就可以得到最终的二进制编码。在最后的编码中，一个 0 对应一个白色小方块，一个 1 对应一个黑色小方块，把这些小方块按照 8 个一组填进大方块里，我们就得到一个可被手机和电脑识别的二维码图案了。

十进制	0	1	2	3	4	5	6	7	8
二进制	0	1	10	11	100	101	110	111	1000

细心的同学会发现，一部分共享单车的轮胎与我们常见的自行车有一点不一样，它采用的是如图 27 所示的镂空设计，这种结构的轮胎弹性和缓冲效果都非常好，质量也比传统车胎轻很多，其最大的亮点是永远不用充气，即使不小心被钉子等尖锐物品扎到也没关系，拔掉就可以继续骑行了，让骑行变得毫无顾忌，使用寿命可以达到 8000 多公里。

共享单车给我们带来便利的同时也带来了一些问题，如乱停单车阻碍正常交通等问题。从 2017 年 3 月 20 日起，长安街沿线等 10 条大街禁止停放共享单车。

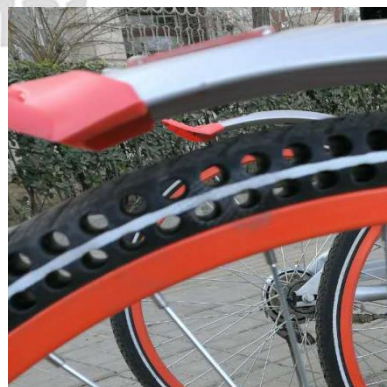


图 27

42. 请根据上述材料，回答下列问题：

(1) 对于“十进制”数字“10”用二进制可以表示为：

- A. 10 B. 2 C. 1001 D. 1010

(2) 镂空轮胎与传统自行车轮胎相比较，其优势是：_____（选填“不怕扎”或“弹性好”）。

(3) 根据你的所见所闻，请针对共享单车存在的诸如乱停等问题，提出一条建设性意见_____。

六、计算题（共 6 分，每小题 3 分）

43. 如图 28 所示的电路中，电源电压保持不变，电阻 R_1 的额定功率为 1 W ，电阻 R_1 的额定电压为 4 V 。当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时， R_1 恰好正常工作；当开关 S_1 、 S_2 都闭合后电流表的示数为 0.75 A ，求：

- (1) 当开关 S_1 闭合、 S_2 断开时，电流表的示数；
- (2) R_2 的阻值；
- (3) 开关 S_1 、 S_2 都闭合时， R_2 的实际功率。

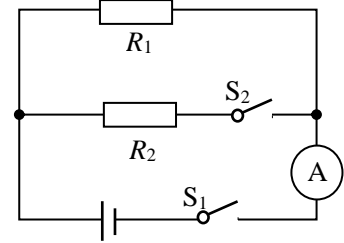


图 28



44. 如图 29 所示，建筑工地上有一批建筑材料需要运往高处，已知建筑材料的质量 $m=80\text{ kg}$ ，卷扬机向下拉绳子的力 $F=500\text{ N}$ ，建筑材料上升的速度是 1 m/s ，不计绳重、滑轮与轴之间的摩擦， g 取 10 N/kg 。求：

- (1) 动滑轮所受的重力 $G_{\text{动}}$ ；
- (2) 滑轮组的机械效率 η ；
- (3) 卷扬机向下拉力 F 的功率。

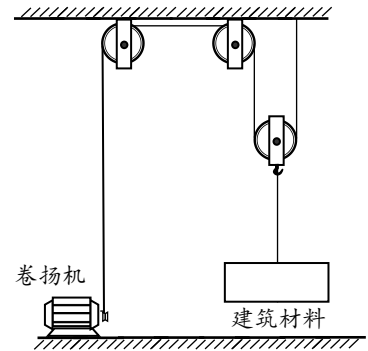


图 29

ideas



爱智康



中考拼了!

2017中考点晴课

——为你的中考画龙点睛

考点

难点

重点

2017

语文

数学

英语

化学

物理

为了帮助考生全力冲刺2017年中考，爱智康中考研究中心团队历经4个月的潜心研究，特推出2017中考点晴课。点晴课分为线上直播课和线下班课两种课程。

线上直播课专注知识梳理，把握考试方向。

线下班课专注重难点，锁定范围，直接击破。



产品一：线上直播课

线上直播课以2017年中考考纲为依据，包括：考纲要求、知识梳理、考试方向总结、历年真题、2017中考演练、中考点睛等6大模块。为了更好地落实学习效果，配套《2017中考点睛宝典》，归纳近4年考点和考法。购买线上直播课，即可循环往复播放，直到将名师点睛的内容学会。

课程价格：120元/时 每次课2小时，每科1次课240元

上课方式：爱智康在线直播

上课时间：

时间	科目	讲师
5月29日 9:00-11:00	语文	刘聪漪
5月29日 13:00-15:00	物理	张鹏飞
5月29日 16:00-18:00	数学	郝昕
5月30日 9:00-11:00	化学	李秀佳
5月30日 13:00-15:00	英语	李佳

缴费方式：扫描以下二维码，即可实现线上缴费



产品二：线下班课

线下班课专注重难点，锁定范围，直接击破。例如：物理、化学只讲实验，数学只讲最后3道题，专而精。

课程价格：210元/时 每次课2小时，每科1次课420元

上课方式：线下50人班（每科仅限50个名额）

上课时间：

时间	科目	讲师
6月10日 10:00-12:00	语文	刘聪漪
6月10日 13:00-15:00	物理	张鹏飞
6月10日 15:00-17:00	数学	郝昕
6月11日 10:00-12:00	化学	李秀佳
6月11日 13:00-15:00	英语	李佳



课程详细请扫描二维码

授课地址：海淀区中关村大街18号中关村科贸大厦B座1503室

缴费方式：爱智康各服务中心前台缴费

咨询电话：4000-121-121