

南通市 2008 届高三学业水平（必修科目）调研测试

物 理

本试卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间 75 分钟。A 组题（题 23A、24A）供使用选修 1-1 教材的考生作答，B 组题（题 23B、24B）供使用选修 3-1 教材的考生作答，每位考生只可选取两组题中的一组作答（若交叉答题，则仅以 A 组题计分，所答 B 组题无效），其余考题（如题 1、2 等）所有考生均须作答。

第 I 卷（选择题 共 69 分）

一、本题共 23 小题，每小题 3 分，共 69 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题意要求。选对得 3 分，不选、多选、错选均得 0 分。将答案填涂在答题卡上。

1. 下列单位不属于国际单位制基本单位的是

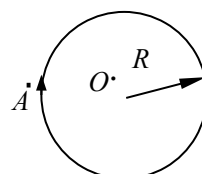
- A. 米 B. 千克 C. 秒 D. 牛顿

2. 下列关于重力的说法中，正确的是

- A. 只有静止的物体才受到重力作用
B. 重力的方向总是竖直向下的
C. 重力只有受力物体，没有施力物体
D. 物体受到的重力与质量无关

3. 如图所示，质点 A 沿半径为 R 的圆周运动一周，回到出发点。在此过程中，路程和位移的大小分别是

- A. $2\pi R, 2\pi R$ B. $0, 2\pi R$
C. $2\pi R, 0$ D. $0, 0$

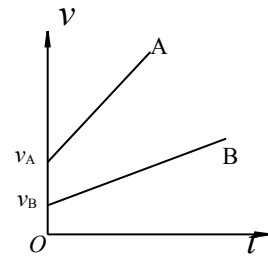


第 3 题图

4. 下列所说物体的速度通常指平均速度的是

- A . 某同学百米赛跑的速度 B . 雨点落地的速度
- C . 子弹射出枪口时的速度 D . 物体下落后第 2 秒末的速度

5 . 图示为 A 、 B 两质点的速度图象，其加速度分别为 a_A 、 a_B ，在零时刻的速度分别为 v_A 、 v_B . 那么，下列判断正确的是



- A . $v_A < v_B$
- B . $v_A = v_B$
- C . $a_A > a_B$
- D . $a_A < a_B$

6 . 已知物体在 4N、6N、8N 三个共点力的作用下处于平衡状态，若撤去其中 8N 的力，那么其余两个力的合力大小为

- A . 4 N B . 6 N C . 8 N D . 10 N

7 . 关于惯性，下列说法正确的是

- A . 物体速度越大，惯性越大
- B . 物体质量越大，惯性越大
- C . 只有静止的物体才有惯性
- D . 只有做匀速直线运动的物体才有惯性

8 . 下列关于功率的说法正确的是

- A . 功率是描述力对物体做功快慢的物理量
- B . 功率是描述力对物体做功多少的物理量
- C . 某个力对物体做功越多,它的功率就越大
- D . 某个力对物体做功时间越长,它的功率就越大

9 . 跳水运动员从 10m 高的跳台跳下（不计空气阻力），在下落过程中运动员的

- A . 机械能减少 B . 机械能增加
- C . 重力势能减少 D . 重力势能增加

10 . 水平地面上的物块，在水平恒力 F 的作用下由静止开始运动一段距离 s ，物块所受摩擦力的大小为 f ，则物块在该过程中动能的增加量为

- A . Fs B . fs
- C . $(F - f)s$ D . $(F + f)s$

11 . 生产、生活中使用的许多东西都可看作能量转换器，它们把能量从一种形式转化为另

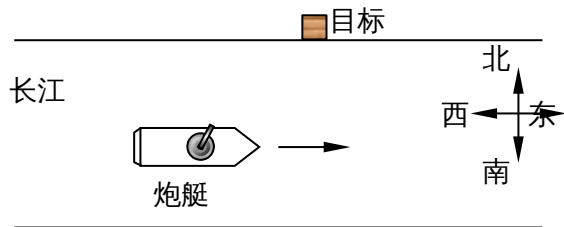
一种形式。下列电器或设备在工作过程中把电能转化为动能的是

- A. 电饭煲 B. 电风扇 C. 发电机 D. 汽油机

12. 如图所示，一艘炮艇沿长江由西向东快速行驶，在炮艇上发射炮弹射击北岸的目标。

要击中目标，射击方向应

- A. 对准目标
B. 偏向目标的西侧
C. 偏向目标的东侧
D. 无论对准哪个方向都无法击中



第 12 题图

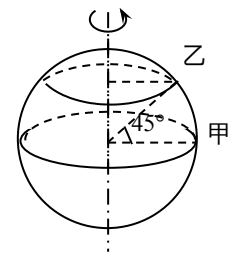
目标

13. 做匀速圆周运动的物体，其线速度

- A. 大小不变，方向改变 B. 大小改变，方向不变
C. 大小和方向都改变 D. 大小和方向都不变

14. 如图所示，甲、乙两人分别站在赤道和纬度为 45° 的地面上，则

- A. 甲的线速度大 B. 乙的线速度大
C. 甲的角速度大 D. 乙的角速度大



第 14 题图

15. 设太阳对行星的万有引力大小为 F ，太阳与行星间的距离为 r ，则 F 与 r 的关系为

- A. F 与 r 成正比 B. F 与 r 成反比
C. F 与 r^2 成正比 D. F 与 r^2 成反比

16. 物体在地面附近绕地球做匀速圆周运动的速度叫做第一宇宙速度，其大小是

- A. 16.7km/s B. 11.2km/s C. 9.8km/s D. 7.9km/s

17. 真空中有两个点电荷，若保持它们之间的距离不变，带电量都减小为原来的一半，则

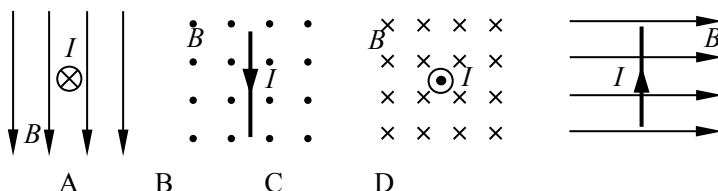
库仑力变为原来的

- A. $\frac{1}{4}$ 倍 B. $\frac{1}{2}$ 倍 C. 2 倍 D. 4 倍

18. 关于磁感线，以下说法正确的是

- A. 磁感线是不闭合的 B. 磁感线有可能相交
C. 磁感线是客观存在的 D. 磁感线的疏密程度表示磁场的强弱

19. 如图所示，通电导线均置于匀强磁场中，其中导线不受安培力作用的是



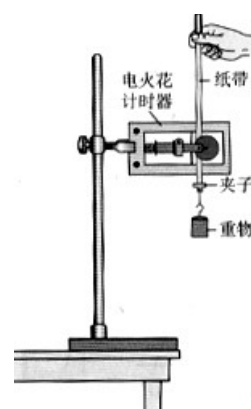
20. 右侧是某电热水壶的铭牌，由此可知该电热水壶正常加热 1min 产生的热量为

- A. $1.80 \times 10^3 \text{J}$
- B. $1.10 \times 10^4 \text{J}$
- C. $1.32 \times 10^4 \text{J}$
- D. $1.08 \times 10^5 \text{J}$

电热水壶			
型号	SP-356A	额定电压	220V
额定功率	1800W	额定频率	50Hz
额定容量			1.5L
广州市兆利企业有限公司			

21. 用图示装置验证机械能守恒定律，由于电火花计时器两限位孔不在同一竖直线上，使纸带通过时受到较大的阻力，这样实验造成的结果是

- A. 重力势能的减小量明显大于动能的增加量
- B. 重力势能的减小量明显小于动能的增加量
- C. 重力势能的减小量等于动能的增加量
- D. 以上几种情况都有可能



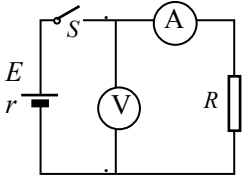
22. 下列关于“探究加速度与力、质量的关系”实验的说法中，正确的是

- A. 在探究加速度与质量的关系时，应该改变拉力的大小
- B. 在探究加速度与质量的关系时，为了直观判断二者间的关系，应作出 $a - \frac{1}{m}$ 图象
- C. 在探究加速度与力的关系时，只需测量一次，记录一组数据即可
- D. 在探究加速度与力的关系时，作 $a - F$ 图象应该用折线将所描的点依次连接

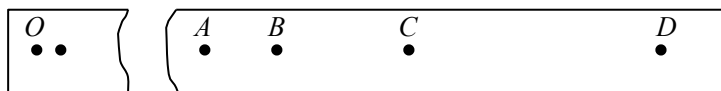
使用选修 1—1 教材的考生作答	使用选修 3—1 教材的考生作答
<p>23A. 穿过单匝闭合线圈的磁通量在 0.1s 内由 0.04wb 均匀增加到 0.12wb. 则在此过程中</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 穿过该线圈的磁通量变化量为 0.12wb B. 通过该线圈磁通量的变化率为 1.2wb/s C. 该线圈中产生的感应电动势为 0.8V D. 该线圈中没有感应电流产生 	<p>23B. 某电场的电场线如图所示，M、N 两点相距为 d，则</p> <p>第 23B 题图</p> <ul style="list-style-type: none"> A. M 点场强小于 N 点场强 B. M 点电势低于 N 点电势 C. 正电荷在 M 点受到的电场力方向由 M 指向 N D. 若 E 为 M 点的场强，则 M、N 两点间电势差等于 $E \cdot d$

第 II 卷 (非选择题 共 31 分)

二、填空题：本大题共 2 小题，共 10 分

使用选修 1-1 教材的考生作答	使用选修 3-1 教材的考生作答
<p>24 A . (4 分) 麦克斯韦电磁场理论的两个基本论点是：变化的磁场可以产生电场；变化的电场可以产生_____。从而预言了空间可能存在电磁波。电磁波按照波长由长到短排列依次是：无线电波、红外线、可见光、x 射线和 γ 射线。</p>	<p>24B . (4 分) 如图所示，已知电源电动势 $E = 3V$，内电阻 $r = 1\Omega$，电阻 $R = 5\Omega$，电路中的电表均为理想电表。则当开关 S 闭合时，电流表的读数为_____A，电压表的读数为_____V。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p style="text-align: center;">第 24B 题图</p> </div>

25 . (6 分) 在“研究匀变速直线运动”的实验中，电磁打点计时器使用_____ (选填“直流”或“交流”) 电源，它每隔 0.02s 打一次点。图示是实验得到的一条点迹清晰的纸带， A 、 B 、 C 、 D 为四个计数点，相邻两个计数点之间还有 4 个点未画出，则相邻两个计数点间的时间间隔是_____s。经测量知道 $AB = 2.20\text{cm}$ ， $BC = 3.80\text{cm}$ ，根据以上数据，可知打点计时器打下 B 点时物体的速度等于_____m/s。



第 25 题图

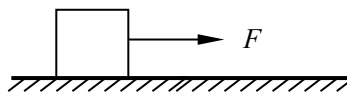
三、解答题：

本大题共

3 小题，共 21 分，解答时要求写出必要的文字说明，方程式和重要的演算步骤，若只有最后答案而无演算过程的不能得分。

26 . (6 分) 如图所示，质量为 10 kg 的木块置于光滑水平面上，在水平拉力 F 的作用下以 2m/s^2 的加速度由静止开始运动。求：

- (1) 水平拉力 F 的大小；
- (2) 3 s 末木块速度的大小。



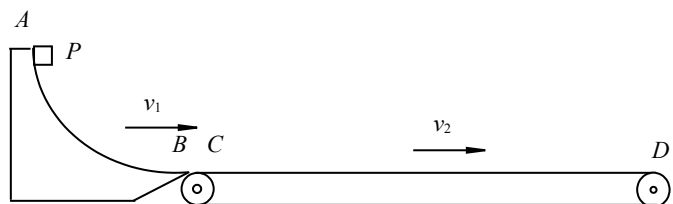
第 26 题图

27. (6分) 将一个小球从某高处以 2m/s 的初速度水平抛出，到落地时运动的水平距离为 1.6m (不计空气阻力， $g = 10\text{m/s}^2$) . 求：

- (1) 小球在空中运动的时间；
- (2) 小球抛出点的高度 .

28. (9分) 如图所示，表面粗糙的水平传送带 CD 按图示方向运行，半径为 1.8m 的四分之一光滑圆弧轨道 AB 竖直放置，使轨道最低点 B 的切线水平，且与传送带的 C 端贴近 . 现将一质量为 0.2kg 的小物块 P 从轨道的最高点 A 由静止滑下 ($g = 10\text{m/s}^2$) . 则：

- (1) 物块 P 滑到 B 点时的速度为多大？
- (2) 物块 P 滑到 B 点时对轨道的压力为多大？
- (3) 在不同的条件下，物块 P 由 C 点运动到 D 点有多种可能的运动情况 . 请分别定性描述各种可能的运动情况 .



南通市 2008 届高考学业水平（必修科目）调研测试

物理参考答案及评分标准

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	D	B	C	A	C	C	B	A	C	C	B	B
题号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23A	23B
答案	A	A	D	D	A	D	C	D	A	B	C	C

24A . 磁场，紫外线 24B . 0.5，2.5

25 . 交流，0.10，0.30

26 . (1)根据牛顿第二定律 $F = ma$ 2分

解得水平拉力 F 大小 $F = 20N$ 1分

(2)根据匀变速直线运动规律 $v = at$ 2分

解得 3 s 末木块的速度大小 $v = 6m/s$1分

27 . (1)小球在水平方向上做匀速直线运动，根据匀速直线运动规律

$$t = \frac{x}{v_0} \dots\dots\dots 2分$$

解得小球在空中运动的时间 $t = 0.8s$1分

(2)小球在竖直方向上做自由落体运动，根据匀变速直线运动规律

$$h = \frac{1}{2}gt^2 \dots\dots\dots 2分$$

解得小球抛出点的高度 $h = 3.2m$ 1分

28 . (1)物块 P 从 A 到 B 过程中，由机械能转化和守恒定律得： $mgr = \frac{1}{2}mv^2$ 2分

解得物体滑到 B 点时得速度大小 $v = 6m/s$ 1分

(2)物块 P 在圆弧轨道上做圆周运动，根据牛顿第二定律，物块 P 到达 B 点时

$$F - mg = m \frac{v^2}{r} \dots\dots\dots 1分$$

解得物块 P 到达 B 点时轨道对它的支持力 $F = 6N$ 1分

根据牛顿第三定律，物块 P 在滑到 B 点时对轨道的压力

$$F' = F = 6\text{N} \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

(3) 物块 P 由传送带的 C 端滑到 D 端的过程中，可能的运动情况有：

- ① 匀速直线运动 ② 匀加速直线运动 ③ 匀减速直线运动 ④ 先做匀加速直线运动，后做
匀速直线运动 ⑤ 先做匀减速直线运动，后做匀速直线运动

评分标准：答出 1~2 个给 1 分，答出 3~4 个给 2 分，答出 5 个给 3 分