

升学应试辅导丛书

多选题编写小组 编

多解选择题及答案

(初中物理)

海洋出版社

ISBN 7-5027-0309-8/G·47 ¥: 1.80元

升学应试辅导丛书

多解选择题及答案

(初中物理)

多选题编写小组 编

海洋出版社

1990年·北京

升学应试辅导丛书
多解选择题及答案
(初中物理)

多选题编写小组 编

*

海洋出版社出版(北京市复兴门外大街1号)
新华书店北京发行所发行 昌平兴华印刷厂印刷
开本: 787×1092 1/32 印张: 4.8125 字数: 105千字
1990年1月第一版 1990年1月第一次印刷
印数: 1—17000

*

ISBN 7-5027-0309-8/G·47 ¥: 1.80元

前 言

多解选择题丛书包括高中政治、语文、数学、物理、化学、生物、历史、地理、英语等9科，初中语文、数学、物理、化学、英语等5种。本丛书旨在向广大读者介绍标准化命题中的多解选择题的题型。

在标准化命题中，一解选择题、最佳选择题和多解选择题的题型，均属于基本题型，也是目前采用的最广泛的题型。上述题型各有优劣之处，各有所用之地。但多解选择题较之一解选择题等更为优越。选择题的最大特点就是具有迷惑性，更深刻地考察概念，巩固基础知识，提高对所学内容的理解水平。有人认为一解选择题，只有一个符合要求的答案，容易被应试者猜测，而侥幸取胜。但多解选择题只凭猜测取胜的可能性就极少，在四、五个选择之中，如果有两个以上的正确答案，只猜对一部分不行，因而全部猜对就十分困难了，这样就能更有效地考察应试者的水平。

标准化命题还处在研究推广阶段，大家都在探索之中。这套丛书，目的在于与同行们共同研讨，如何更好地编制多解选择题，以完善标准化命题的“题库”。

在编选过程中，着重考虑了知识的覆盖面，以及教材要求的重点知识和重点概念，既从多角度考查重点概念，又要避免无意义的重复，尽量使读者更多受益。对此虽然做了很多努力，由于水平有限，很难都令人满意。我们相信，本着研讨求精的精神，不断弥补不足，定能使其完善。

编 者

目 录

一	测量	(1)
二	力	(6)
三	运动和力	(11)
四	密度	(20)
五	压强	(24)
六	浮力	(34)
七	简单机械	(43)
八	功和能	(55)
九	光的初步知识	(58)
十	热膨胀 热传递	(68)
十一	热量	(73)
十二	物态变化	(78)
十三	分子热运动 热能	(85)
十四	热机	(88)
十五	简单的电现象	(91)
十六	电流的定律	(96)
十七	电功 电功率	(117)
十八	电磁现象	(125)
	答案	(137)

一、测 量

1. 下面给出的是时间单位的换算关系, 哪些是正确的:

- A. 1 小时等于10分钟。
- B. 1 分钟等于60秒。
- C. 1 秒钟等于 $\frac{1}{3600}$ 小时。
- D. 1 天等于24小时。

答: []

2. 一般钟表有秒针、分针和时针, 则:

- A. 秒针转一周的时间是1分钟。
- B. 分针转一周的时间是1分钟。
- C. 时针转一周的时间是24小时。
- D. 一昼夜时针应该转两周。

答: []

3. 下面关于长度的单位换算关系, 哪些是正确的?

- A. 1 千米等于1000米。
- B. 1 分米等于100毫米。
- C. 1 厘米等于 10^{-8} 米。
- D. 1 微米等于 10^{-4} 米。

答: []

4. 下面是物体质量的单位换算关系, 哪些是正确的?

- A. 1 吨等于 10^6 克。
- B. 1 千克等于 10^3 毫克。

C. 1.7×10^{-27} 千克等于 1.7×10^{-24} 克。

D. 7.4×10^{24} 千克等于 7.4×10^{27} 吨。

答：[]

5. 四个学生分别用同一个带有毫米刻度的米尺，测量同一个物体的长度时，测量结果都相同。那么，他们四个人测出的数据，记录正确的是：

A. 0.054米。

B. 5.4厘米。

C. 5.40厘米。

D. 54.0毫米。

答：[]

6. 用有毫米刻度的米尺先后四次测量同一个圆柱体的高，各次测得的数值分别为：

H_1 等于 2.144×10^2 毫米

H_2 等于 2.140×10^2 毫米

H_3 等于 2.139×10^2 毫米

H_4 等于 2.147×10^2 毫米。则：

A. 四次测量的平均值 \bar{H} 等于 2.1425×10^2 毫米。

B. 四次测量的平均值 \bar{H} 等于 2.143×10^2 毫米。

C. 四次测量中 H_1 最准确。

D. 多次测量的平均值会更接近真实值。

答：[]

7. 用刻度尺测量一个物体的长度，记录数据是 64.35 厘米，则：

A. 这把刻度尺的最小刻度是厘米。

B. 这把刻度尺的最小刻度是毫米。

C. 末位数字“5”是估计数字。

D. 小数点后的第一位数字“3”是估计数字。

答：[]

8. 测得某同学身高为1.675米, 下列说法哪些是正确的?

- A. 所用尺子的最小刻度是米。
- B. 所用尺子的最小刻度是厘米。
- C. 测量结果准确到毫米。
- D. 测量结果准确到厘米。
- E. 末位数字5是估计数字。

答: []

9. 下面几种测量仪器中, 哪些仪器能用来测量物体的质量:

- A. 弹簧秤。
- B. 杆秤。
- C. 磅秤。
- D. 天平。

答: []

10. 关于物体质量的概念, 下列说法中, 哪些是正确的?

A. 质量是物体所含物质的多少, 是物体本身的一种属性。

B. 质量随着温度的增加而变大。

C. 质量随物体位置的改变而改变。

D. 质量与物体的形状、温度、状态、位置均无关。

答: []

11. 关于一个砝码的质量, 下列说法中, 哪些是错误的?

A. 砝码质量的大小与地球对它的吸引力有关, 吸引力越大, 其质量越大。

B. 砝码质量的方向总是竖直向下。

C. 砝码质量只有大小, 没有方向。

D. 砝码的质量与其温度有关, 温度越高, 其质量越

大。

答：[]

12. 关于物体质量的下列说法中，哪些是正确的？

- A. 将铁块由地球移到月球上，其质量将变小。
- B. 将铁块由地球移到月球上，其质量不变。
- C. 将铁块放入水银中，它漂浮在水银面上，其质量变小。
- D. 将铁块压成薄铁片，其质量变小。
- E. 将铁块加热以致化成铁水，其质量不变。

答：[]

13. 用直线将下列物体与其相应的长度连起来。

书桌的高	0.03千米
电线的直径	7×10^2 微米
纸的厚度	800毫米
十层楼的高	0.003米

14. 用直线将下列物体与其对应的质量连接起来。

地球	5×10^3 千克
汽车	6.0×10^{24} 千克
人	9.1×10^{-31} 千克
电子	70千克

15. 天平是测量质量的工具，在使用物理天平以前，要先调节天平，则：

- A. 先调节横梁平衡，再调节底板水平。
- B. 先调节底板水平，再调节横梁平衡。
- C. 可以同时调节底板水平和横梁平衡。
- D. 当重垂线上挂的小锤的尖端跟底板上的小锥体的尖端正对时，底板就水平了。
- E. 当指针指在标尺的中央，横梁就平衡了。

答：[]

16. 用直线将下列测量工具与其对应的测量数据连接起来。

皮尺（最小刻度是厘米）	3.39厘米
刻度尺（最小刻度是毫米）	14.50厘米
游标卡尺（最小刻度是0.1毫米）	1.475毫米
螺旋测微器（最小刻度是0.01毫米）	756毫米

17. 给定一个空玻璃瓶，要利用天平来测定这个玻璃瓶所装水的质量，测定中进行的步骤有：

- A. 用天平称量玻璃瓶装水时，瓶和水的总质量。
- B. 用天平称量空玻璃瓶的质量。
- C. 算出瓶内水的质量。
- D. 调节天平横梁两端的螺旋使天平的横梁平衡。
- E. 调节天平底板下面的螺旋，使天平的底板水平。

把以上各项的英文字母代号按实验的合理顺序填写在下面横线上的空白处。

(1)____； (2)____； (3)____；
(4)____； (5)____。

18. 下列长度单位换算的式子，正确的是：

- A. $3.5\text{米} = 3.5\text{米} \times 100\text{厘米} = 350\text{厘米}$ 。
- B. $3.5\text{米} = 3.5 \times 100\text{厘米} = 350\text{厘米}$ 。
- C. $3.5\text{米} = 3.5\text{米} \times 100 = 350\text{厘米}$ 。
- D. $3.5\text{米} = 3.5\text{米} \times 100\text{厘米/米} = 350\text{厘米}$ 。

答：[]

19. 下列有关误差的说法中，哪些是正确的？

- A. 误差就是测量中产生的错误。
- B. 误差跟测量工具有关，跟测量的人有关。

C. 认真测量可以避免误差。

D. 误差不可能绝对避免，但可以尽量减小。

答：[]

二、力

✓1. 关于力的下述说法中，哪些说法是正确的？

A. 力是物体对物体的作用。

B. 只有直接接触的物体相互作用才有力，彼此不直接接触的物体之间，不可能发生力的作用。

C. 描述力只要用一根带箭头的线段表示出力的大小和方向就可以了。

D. 力是不能离开施力和受力物体而独立存在的。

答：[]

✓2. 关于重力的下列说法中，哪些是正确的？

A. 物体受到的重力就是地球对物体的吸引力。

B. 物体受到的重力是由于地球吸引而产生的。

C. 重力的方向向下。

D. 重力的方向竖直向下。

E. 均匀物体的重心在几何中心上。

答：[]

✓3. 关于重力与质量的关系，下面哪些说法是正确的？

A. 物体的重量跟它的质量无关。

B. 物体的重量跟它的质量成正比。

C. 质量为 1 千克的物体，它的重量是 9.8 牛顿。

D. 重量为 49 牛顿的物体，它的质量是 5 千克。

答：[]

4. 关于弹簧秤的下列说法中，哪些是正确的？

- A. 弹簧秤是常用的一种测力计。
- B. 弹簧秤只能用来测量物体的重力。
- C. 弹簧秤上的刻度是不均匀的。
- D. 弹簧秤上的最大刻度就是它的测量范围。
- E. 弹簧秤是根据“在弹性限度内，弹簧的伸长跟受到的拉力成正比”这种性质制成的。

答：[]

5. 某同学研究弹簧的伸长跟悬挂钩码的重量的关系。下面是他一次实验的记录。在记录中，有两处他忘记填写实验数据，请你帮助他填写一下。

钩码的重力 mg (牛顿)	0.49	0.98	1.47	②	2.45
弹簧的伸长 Δl (厘米)	2	①	6	8	10

6. 某物体只受到一个力的作用，这个力的作用效果跟哪些因素有关系？

- A. 力的作用效果只跟力的大小有关系。
- B. 力的作用效果只跟力的大小和作用方向有关系。
- C. 力的作用效果跟力的大小、方向和作用点有关系。
- D. 力的图示应该把力的三要素表示出来。

答：[]

7. 台灯静止在水平桌面上，则：

- A. 台灯不受任何别的物体的作用。
- B. 台灯只受到重力。
- C. 台灯只受到支持力。
- D. 台灯受到重力和桌面对它的支持力。

E. 台灯对桌面的压力等于台灯的重力。

答：[]

8. 如图2-1所示，甲、乙、丙、丁、戊中各物体都受到两个力的作用。这两个力彼此平衡的是：

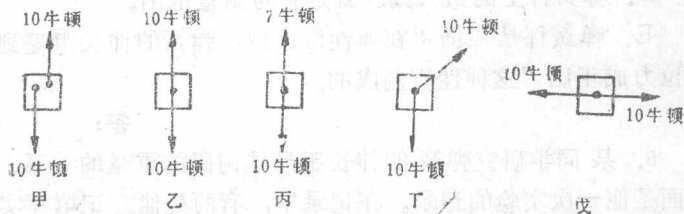


图 2-1

A. 甲图所示的。

B. 乙图所示的。

C. 丙图所示的。

D. 丁图所示的。

E. 戊图所示的。

答：[]

9. 在图2-2中，试判断五个受力图中，哪几个图中的两个力是不能平衡的？

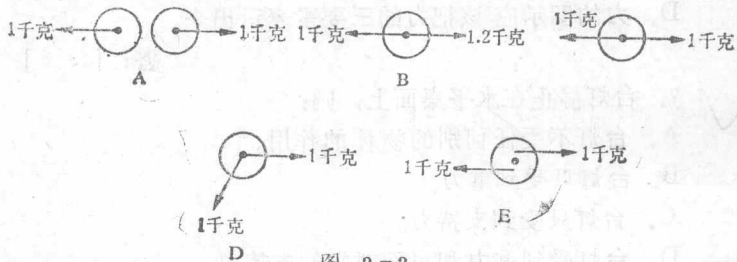


图 2-2

答：[]

10. 物体甲放在水平桌面上，物体乙叠放在物体甲上，如图2-3所示。关于这两个物体的受力情况，下面哪些叙述是正确的？

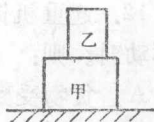


图 2-3

- A. 物体乙受到重力和物体乙对物体甲的压力。
- B. 物体乙受到重力和物体甲对它的支持力。
- C. 物体甲受到重力和桌面对它的支持力。
- D. 物体甲受到重力，物体乙对它的压力和桌面给它的支持力。

答：[]

11. 如图2-4所示：甲、乙为两个弹簧秤，所挂砝码的重力都是100牛顿。如果滑轮的摩擦不计，砝码均处于静止状态时。则：下面说法中，哪些是正确的？

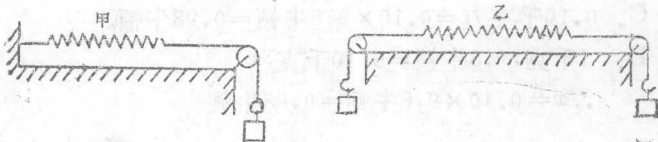


图 2-4

- A. 弹簧秤甲的示数为100牛顿。
- B. 弹簧秤甲的示数为0牛顿。
- C. 弹簧秤乙的示数为200牛顿。
- D. 弹簧秤乙的示数为100牛顿。

E. 弹簧秤乙的示数为 0 牛顿。

答: []

✓ 12. 起重机钢丝绳上吊着质量为 2 吨的货物, 在空中静止不动时, 则:

A. 货物受到竖直向下的重力是 1.96×10^4 牛顿, 施力物体是地球。

B. 货物受到竖直向上的拉力是 1.96×10^4 牛顿, 施力物体是起重机的支架。

C. 钢丝绳受到竖直向下的拉力是 2×10^3 千克力, 施力物体是货物。

D. 货物所受重力与钢丝绳的拉力大小相等, 方向相反, 在一条直线上。

答: []

✓ 13. 物体的质量为 0.10 千克, 求它的重量有下列几种计算式子, 哪些是正确的?

A. $0.10 \text{ 千克} \times 9.8 \text{ 牛顿/千克} = 0.98 \text{ 牛顿}$ 。

B. $0.10 \text{ 千克力} \times 9.8 \text{ 牛顿/千克} = 0.98 \text{ 牛顿}$ 。

C. $0.10 \text{ 千克力} = 0.10 \times 9.8 \text{ 牛顿} = 0.98 \text{ 牛顿}$ 。

D. $1 \text{ 千克} : 9.8 \text{ 牛顿} = 0.10 \text{ 千克} : x$

$\therefore x = 0.10 \times 9.8 \text{ 牛顿} = 0.98 \text{ 牛顿}$

答: []

14. 有一根弹簧, 在它下面挂 2 牛顿重的物体时, 弹簧的长度为 9 厘米, 在它下面挂 3 牛顿重的物体时, 弹簧的长度为 11 厘米, 那么:

A. 这个弹簧不挂物体时的长度为 5 厘米。

B. 这个弹簧不挂物体时的长度为 7 厘米。

C. 在它下面挂重力为 4 牛顿的物体时, 弹簧伸长了 8

厘米。

D. 在它下面挂重力为 4 牛顿的物体时, 弹簧伸长了 13 厘米。

答: []

三、运动和力

1. 在水平公路上行驶的两辆汽车, 如果在某段时间内, 它们之间的距离保持不变, 则在这段时间内

- A. 用第一辆汽车作参照物时, 第二辆汽车是静止的。
- B. 用第一辆汽车作参照物时, 第二辆汽车是运动的。
- C. 用地球作参照物时, 第一辆汽车是静止的。
- D. 用地球作参照物时, 第二辆汽车是静止的。
- E. 用地球作参照物时, 这两辆汽车都是运动的。

答: []

2. 甲看到: 路旁的树木向东运动;

乙看到: 甲静止不动。则:

- A. 若以地面为参照物, 甲向西运动, 乙向东运动。
- B. 若以地面为参照物, 甲、乙都向西运动。
- C. 若以地面为参照物, 甲、乙都向东运动。
- D. 若以甲为参照物, 乙是向西运动的。
- E. 若以乙为参照物, 甲是静止不动的。

答: []

3. 下面关于速度的单位换算关系, 哪些是正确的?

- A. $1 \text{ 千米/小时} = 1 \text{ 米/秒}$ 。
- B. $36 \text{ 千米/小时} = 10 \text{ 米/秒}$ 。
- C. $15 \text{ 米/秒} = 54 \text{ 千米/小时}$ 。