

# 初一年级数学学科自主练习

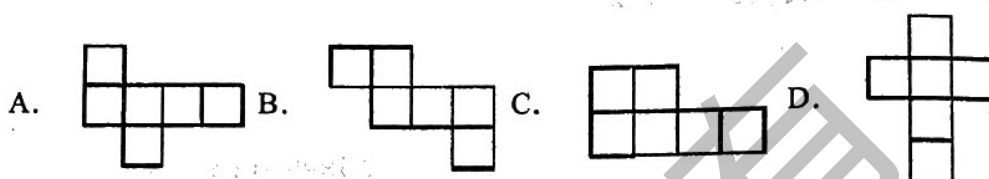
考试时间：120 分钟 满分：120 分

## 一、选择题（共 10 题，每题 3 分）

1. 用一个平面去截下列几何体，不能得到圆形截面的是（ ）



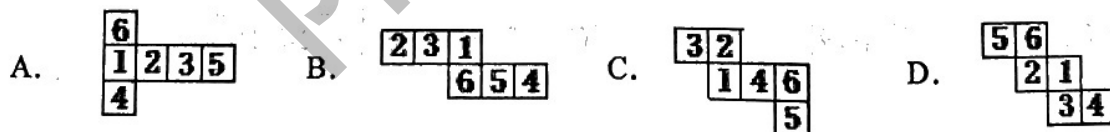
2. 如图所示图形中，不是正方体的展开图的是（ ）



3. 一件商品，先提价 20%，又降价 20%，现在的价格与原来相比，（ ）。

A. 提高了 B. 降低了 C. 不变 D. 无法确定

4. 一个正方体的 6 个面分别写着 1、2、3、4、5、6 六个数字，下图是从三个不同角度所看到的图形，这个正方体正确的展开图是（ ）。



5. 有下列说法：①最小的自然数为 1；②最大的负整数是 -1；③没有最小的负数；④最小的整数是 0；⑤最小非负整数为 0，其中，正确的说法有（ ）

A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

6. A、B 两地相距 16km，甲、乙两人都从 A 地到 B 地。甲步行，每小时 4km，乙骑车，每小时行驶 12km，甲出发 2 小时后乙再出发，先到达 B 地的人立即返回去迎接另一个人，

在其返回的路上两人相遇，则此时乙所用时间为（ ）。

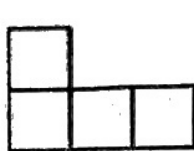
- A. 3.5 小时      B. 3 小时      C. 1.5 小时      D. 1 小时

7. 如图所示，平行四边形  $ABCD$  中， $AB=10$  厘米， $BC=20$  厘米， $BC$  边上的高是 8 厘米。  $EF$  是  $AD$  和  $BC$  的平行线，图中阴影部分的面积是（ ）平方厘米。

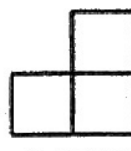
- A. 40      B. 80      C. 100      D. 160



7 题



从上面看



从左面看

8 题

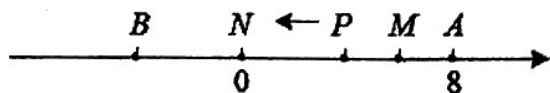
8. 用小立方块搭成的几何体，从左面看和从上面看如下，这样的几何体最多要  $x$  个小立方块，最少要  $y$  个小立方块，则  $x+y$  等于（ ）

- A. 12      B. 13      C. 14      D. 15

9. 有 7 个数，它们的平均数是 18，去掉一个数后，剩下 6 个数的平均数是 19；再去掉一个数后，剩下的 5 个数的平均数是 20。去掉的两个数的乘积是（ ）。

- A. 12      B. 14      C. 26      D. 168

10. 已知  $A$ 、 $B$  ( $B$  在  $A$  左侧) 是数轴上的两个点，点  $A$  对应的数是 8，且  $AB=12$ ，动点  $P$  从点  $A$  出发，以每秒 2 个单位长度的速度沿数轴向左运动，在点  $P$  的运动过程中， $M$ 、 $N$  始终为  $AP$ 、 $BP$  的中点，设运动时间为  $t$  ( $t>0$ ) 秒，则下列结论中正确的有（ ）。



①  $B$  对应的数是  $-4$ ；② 点  $P$  到达点  $B$  时， $t=6$ ；③  $BP=2$  时， $t=5$ ；④ 在点  $P$  的运动过程中，线段  $MN$  的长度不变

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

## 二、填空题（共 10 题，每题 3 分）

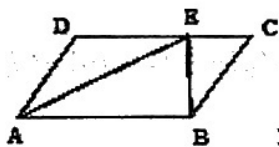
11. 有一个多面体，有 9 个面，16 条棱，那么它有 \_\_\_\_\_ 个顶点.

12. 将一个长方体的一个角切去，所得的立体图形的棱的数量为\_\_\_\_\_.

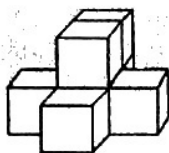
13. 一根木头长 24 分米，要锯成 4 分米长的木棍，每锯一次要 3 分钟，锯完一段休息 2 分钟，全部锯完需要\_\_\_\_\_分钟.

14. 数轴上有两点  $M$ 、 $N$ ，点  $M$  到点  $E$  的距离为 2，点  $N$  到点  $E$  距离为 6，则  $M$ 、 $N$  之间的距离为\_\_\_\_\_.

15. 在平行四边形  $ABCD$  中， $E$  是  $DC$  边上的一点，且  $DE:EC=3:1$ ，如果三角形  $ABE$  的面积为  $24\text{cm}^2$ ，那么平行四边形  $ABCD$  的面积为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ ； $\triangle ADE$  的面积为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



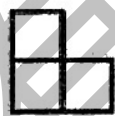
15 题



16 题



从正面看



从左面看

18 题

16. 一位画家把 7 个边长为 1m 的相同正方体摆成如图的形状，然后把露出的表面（不包括底面）涂上颜色，则涂色面积为 \_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ .

17. 探索规律：请把下表补充完整。

点数	•	—	△	□	□	.....	10 个点
线段总数	0 条	1 条	3 条	6 条	( ) 条	.....	( ) 条

18. 从正面和左面看由一些完全相同的小正方体搭成的几何体，看到的形状图如图所示，则组成这个几何体的小正方体的个数可能是\_\_\_\_\_.

19. 已知  $[x]$  表示不超过  $x$  的最大整数. 如:  $[3.2]=3$ ,  $[-0.7]=-1$ . 现定义:  $\{x\}=[x]-x$ , 如  $\{1.5\}=[1.5]-1.5=-0.5$ , 则  $\{3.9\}+\{-\frac{3}{2}\}=_____$ .

20. 一个机器人从数轴原点出发，沿数轴正方向，以每前进 3 步后退 2 步的程序运动，设该机器人每秒钟前进或后退 1 步，并且每步的距离为 1 个单位长度， $x_n$  表示第  $n$  秒时

器人在数轴上的位置所对应的数. 给出下列结论: ①  $x_3 = 3$ ; ②  $x_5 = 1$ ; ③  $x_{108} < x_{104}$ ; ④

$x_{2019} > x_{2020}$ . 其中, 正确结论的序号是\_\_\_\_\_.

答题区 1-5 \_\_\_\_\_ 6-10 \_\_\_\_\_

11、 \_\_\_\_\_ 12、 \_\_\_\_\_ 13、 \_\_\_\_\_ 14、 \_\_\_\_\_ 15、 \_\_\_\_\_

16、 \_\_\_\_\_ 17、 \_\_\_\_\_ 18、 \_\_\_\_\_ 19、 \_\_\_\_\_ 20、 \_\_\_\_\_

三、计算题 (共 2 题, 每题 12 分, 共 24 分)

21. 脱式计算

$$(45+15 \times 15) \div 30$$

$$2.5 \times 40 - 12.6 \div 0.3$$

$$\frac{10}{9} \div \left[ 20 \times \left( \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \right]$$

$$\left( 0.4 - \frac{1}{3} \right) \times \left( 2.3 + \frac{37}{10} \right)$$

22. 计算:

$$(1) (-3) + (-4) - (+11) - (-19)$$

$$(2) -2^3 - (1-0.5) \times \frac{1}{7} \times [2 - (-3)^2]$$

$$(3) -4^2 - 16 \div (-2) \times \frac{1}{2} - (-1)^{2019}$$

$$(4) (-2)^3 + \left( -\frac{2}{3} - \frac{5}{6} + \frac{11}{12} \right) \times (-24)$$

四、解答题（共 5 题，共 36 分）

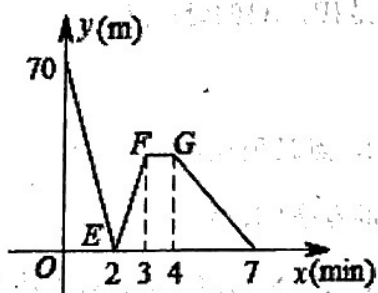
23.（本题 7 分）客车和货车分别从甲、乙两站同时相向开出，5 小时后相遇，相遇后两车仍按原速度前进，当它们相距 224 千米时，客车行了全程的  $\frac{3}{5}$ ，货车行了全程的 80%。

（1）全程是多少千米？（2）货车行完全程需要多少小时？

24.（本题 7 分）华兴商场对商品进行促销，广告写道：本店商品一律八五折优惠。一种电器按定价打完折后，发现每台可盈利 300 元。促销结束后，为了进一步提高这种电器市场占有率，商场决定减少定价的 25%，这样仍可盈利 60 元。这种电器每台定价多少元？进价是多少元？

25.（本题 7 分）某校组织学生参加数学竞赛，参加的学生中女生人数是男生的 90%，如果女生再有 9 人参加，则男生人数比女生少  $\frac{1}{6}$ ，参加竞赛的女生有多少人？

26. (本题 7 分) 有一科技小组进行了机器人行走性能试验, 在试验场地有  $A, B, C$  三点顺次在同一笔直的赛道上, 甲、乙两机器人分别从  $A, B$  两点同时同向出发, 历时 7 分钟同时到达  $C$  点, 乙机器人始终以 60 米/分的速度行走, 如图是甲、乙两机器人之间的距离  $y$  (米) 与他们的行走时间  $x$  (分钟) 之间的图象, 请结合图象, 回答下列问题:



- (1)  $A, B$  两点之间的距离是 \_\_\_\_\_ 米,  $A, C$  两点之间的距离是 \_\_\_\_\_ 米, 甲机器人前 2 分钟的速度为 \_\_\_\_\_ 米/分;
- (2) 若线段  $FG \parallel x$  轴, 则此段时间, 甲机器人的速度为 \_\_\_\_\_ 米/分;
- (3) 若前 3 分钟甲机器人的速度不变, 直接写出两机器人出发多长时间相距 28 米 \_\_\_\_\_.

27. (本题 8 分) A, B, C 为数轴上的三点, 如果点 C 在点 A, B 之间, 且到点 A 的距离是点 C 到点 B 的距离的 3 倍, 那么我们就称点 C 是  $\{A, B\}$  的奇妙点. 例如, 如图①, 点 A 表示的数为 -3, 点 B 表示的数为 1. 表示 0 的点 C 到点 A 的距离是 3, 到点 B 的距离是 1, 那么点 C 是  $\{A, B\}$  的奇妙点; 又如, 表示 -2 的点 D 到点 A 的距离是 1, 到点 B 的距离是 3, 那么点 D 就不是  $\{A, B\}$  的奇点, 但点 D 是  $\{B, A\}$  的奇妙点.

【知识运用】

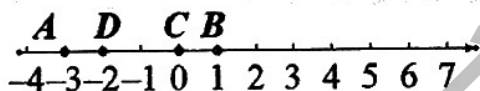
如图②, M, N 为数轴上的两点, 点 M 所表示的数为 -2, 点 N 所表示的数为 6.

(1) 表示数 \_\_\_\_\_ 的点是  $\{M, N\}$  的奇妙点; 表示数 \_\_\_\_\_ 的点是  $\{N, M\}$  的奇妙点;

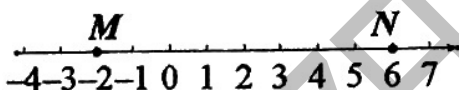
(2) 若点 P 所表示的数为 3, 点 P 是  $\{M, N\}$  的奇妙点, 则点 M, N 所表示的数可以是几?

M = \_\_\_\_\_, N = \_\_\_\_\_ (写出一组即可)

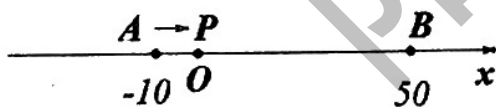
(3) 如图③, A, B 为数轴上的两点, 点 A 所表示的数为 -10, 点 B 所表示的数为 50. 现有一动点 P 从点 A 出发向右运动, 点 P 运动到数轴上的什么位置时, P, A, B 中恰有一个点为其余两点的奇妙点?



图①



图②



图③