

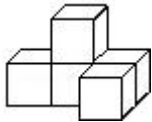
2015-2016 学年广东省深圳实验中学七年级（上）期末数学试卷



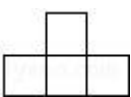
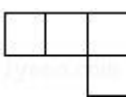
一、选择题（每题 3 分，10 小题，共 30 分）

1. (3 分) $-\frac{3}{4}$ 的相反数是 ()

- A. $\frac{4}{3}$ B. $-\frac{3}{4}$ C. $-\frac{4}{3}$ D. $\frac{3}{4}$

2. (3 分) 如图，由几个小正方体组成的立体图形的俯视图是 ()



- A.  B.  C.  D. 

3. (3 分) 某市 2015 年元旦的最高气温为 2°C ，最低气温为 -8°C ，那么这天的最高气温比最低气温高 ()

- A. -10°C B. -6°C C. 6°C D. 10°C

4. (3 分) 青藏高原是世界上海拔最高的高原，它的面积约为 2500000 平方千米，将 2500000 用科学记数法表示应为 ()

- A. 25×10^5 B. 2.5×10^6 C. 0.25×10^7 D. 2.5×10^7

5. (3 分) 设 a 是有理数，则 $|a| - a$ 的值 ()

- A. 不可能是负数 B. 可以是负数
C. 必定是正数 D. 可以是负数或正数

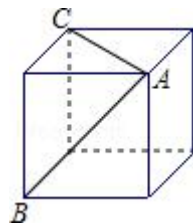
6. (3 分) 下列调查方式中，采用了“普查”方式的是 ()

- A. 调查某品牌手机的市场占有率
B. 调查电视网（半月传）在全国的收视率
C. 调查我校初一（1）班的男女同学的比率
D. 调查某型号节能灯泡的使用寿命

7. (3 分) 用一个平面去截一个正方体，截面的形状不可能是 ()

- A. 梯形 B. 五边形 C. 六边形 D. 七边形

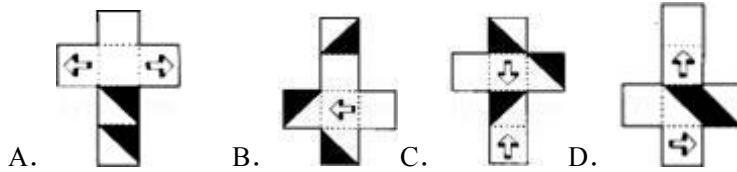
8. (3 分) 如图，在正方体的两个面上画了两条对角线 AB ， AC ，则 $\angle BAC$ 等于 ()



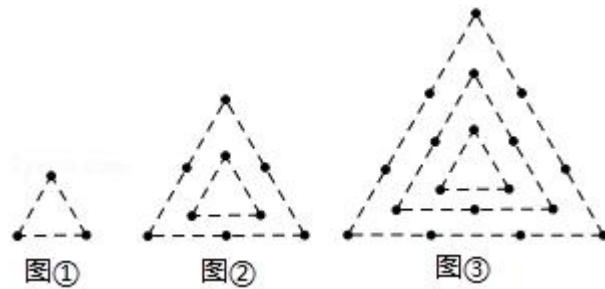
- A. 60° B. 75° C. 90° D. 135°

9. (3 分) 将如图的正方体展开能得到的图形是 ()





10. (3分) 下列图形都是由同样大小的棋子按一定的规律组成，其中第①个图形有3颗棋子，第②个图形一共有9颗棋子，第③个图形一共有18颗棋子，...，则第⑧个图形中棋子的颗数为()



A. 84 B. 108 C. 135 D. 152

二、填空题(每题3分, 6小题共18分)

11. (3分) $12a^{m-1}b^3$ 与 $-\frac{1}{2}a^3b^n$ 是同类项, 则 $m+n=$ _____.

12. (3分) $21^\circ 17' \times 5 =$ _____.

13. (3分) 若 $|a+\frac{1}{2}| + (b-2)^2 = 0$, 则 $(ab)^{2015} =$ _____.

14. (3分) 一条船停留在海面上, 从船上看灯塔位于北偏东 30° , 那么从灯塔看船位于灯塔的西偏南_____°.

15. (3分) 一组数: 2, 1, 3, x, 7, y, 23, ..., 满足“从第三个数起, 前两个数依次为 a、b, 紧随其后的数就是 $2a-b$ ”, 例如这组数中的第三个数“3”是由“ $2 \times 2 - 1$ ”得到的, 那么这组数中 y 表示的数为_____.

16. (3分) 某商店的一种商品的进价降低了 8%, 而售价保持不变, 可使得商店的利润提 10%, 原来的利润率为_____.

三、解答题:

17. (8分) 计算题

(1) $(\frac{1}{8} + 1\frac{1}{3} - 2.75) \times (-24) + (-1)^{2016}$;

(2) $-1^2 - [1\frac{3}{7} + (-12) \div 6]^2 \times (-1\frac{3}{4})^2$.

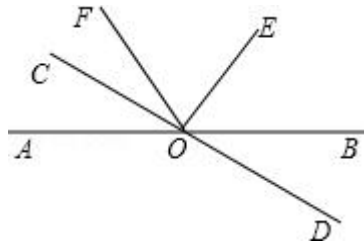
18. (5分) 先化简, 再求值: $3x^2y - [2xy^2 - 2(xy - \frac{3}{2}x^2y) + xy] + 3xy^2$, 其中 $x=3$, $y=\frac{1}{3}$.

19. (8分) 解方程:

(1) $2(x-3) - 3(1-2x) = x+5$;

(2) $\frac{1.7-2x}{0.3} - 1 = \frac{0.8+x}{0.6}$.

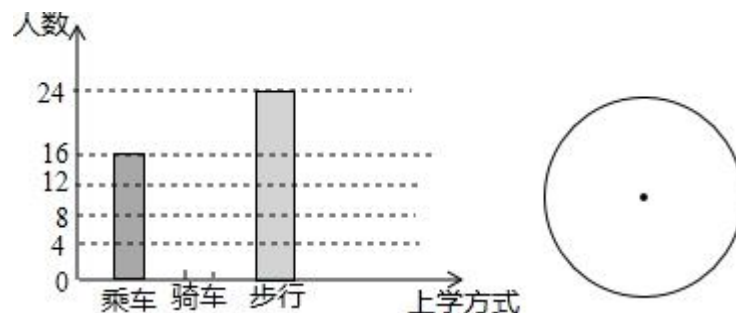
20. (6分) 如图, 已知直线 AB 和 CD 相交于 O 点, $\angle COE$ 是直角, OF 平分 $\angle AOE$, $\angle COF=34^\circ$, 求 $\angle BOD$ 的度数.



21. (7分) 在学习“数据的收集与整理”这一章节时, 老师曾经要求同学们做过“同学上学方式”的调查, 如图是初一(3)班 48 名同学上学方式的条形统计图.

(1) 补全条形统计图;

(2) 请你改用扇形统计图来表示初一(3)班同学上学方式, 并求出各个扇形的圆心角.



22. (8分) 某公司要把 240 吨白砂糖运往某市的 A、B 两地, 用大、小两种货车共 20 辆, 恰好能一次性装完这批白砂糖. 已知这两种货车的载重量分别为 15 吨/辆和 10 吨/辆, 运往 A 地的运费为: 大车 630 元/辆, 小车 420 元/辆; 运往 B 地的运费为: 大车 750 元/辆, 小车 550 元/辆.

(1) 求两种货车各用多少辆;

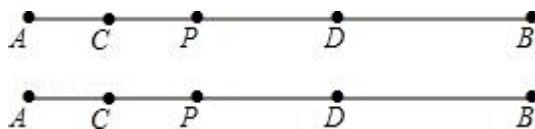
(2) 如果安排 10 辆货车前往 A 地, 其中调往 A 地的大车有 a 辆, 其余货车前往 B 地, 若设总运费为 W , 求 W 与 a 的关系式 (用含有 a 的代数式表示 W).

23. (10分) 如图所示, 线段 $AB=6\text{cm}$, C 点从 P 点出发以 1cm/s 的速度沿 AB 向左运动, D 点从 B 出发以 2cm/s 的速度沿 AB 向左运动 (C 在线段 AP 上, D 在线段 BP 上)

(1) 若 C, D 运动到任意时刻都有 $PD=2AC$, 求出 P 在 AB 上的位置;

(2) 在 (1) 的条件下, Q 是直线 AB 上一点, 若 $AQ - BQ=PQ$, 求 PQ 的值;

(3) 在 (1) 的条件下, 若 C, D 运动了一段时间后恰有 $AB=2CD$, 这时点 C 停止运动, 点继续在线段 PB 上运动, M, N 分别是 CD , PD 的中点, 求出 MN 的值.



2015-2016 学年广东省深圳实验中学七年级（上）期末数

学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（每题 3 分，10 小题，共 30 分）

1. (3 分) (2011•珠海) $-\frac{3}{4}$ 的相反数是 ()

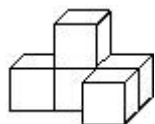
A. $\frac{4}{3}$ B. $-\frac{3}{4}$ C. $-\frac{4}{3}$ D. $\frac{3}{4}$



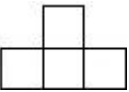
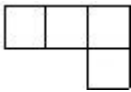
【解答】解：因为 $\frac{3}{4} + (-\frac{3}{4}) = 0$,

所以 $-\frac{3}{4}$ 的相反数是 $\frac{3}{4}$,

故选 D.

2. (3 分) (2013•莲都区校级一模) 如图，由几个小正方体组成的立体图形的俯视图是 ()



A.  B.  C.  D. 

【解答】解：从上面看易得：有两列小正方形第一列有 3 个正方形，第二层最右边有一个正方形.

故选 D.

3. (3 分) (2015 秋•深圳校级期末) 某市 2015 年元旦的最高气温为 2°C ，最低气温为 -8°C ，那么这天的最高气温比最低气温高 ()

A. -10°C B. -6°C C. 6°C D. 10°C

【解答】解： $2 - (-8)$,

$= 2 + 8$,

$= 10^{\circ}\text{C}$.

故选 D.

4. (3 分) (2016•龙岗区二模) 青藏高原是世界上海拔最高的高原，它的面积约为 2500000 平方千米，将 2500000 用科学记数法表示应为 ()

A. 25×10^5 B. 2.5×10^6 C. 0.25×10^7 D. 2.5×10^7

【解答】解：将 2500000 用科学记数法表示为 2.5×10^6 .

故选 B.

5. (3 分) (2015 秋•深圳校级期末) 设 a 是有理数，则 $|a| - a$ 的值 ()

- A. 不可能是负数 B. 可以是负数
C. 必定是正数 D. 可以是负数或正数

【解答】解：a 是非负数时， $|a| - a = a - a = 0$ ，
a 是负数时， $|a| - a = -a - a = -2a > 0$ ，
所以， $|a| - a$ 的值不可能是负数。
故选 A.

6. (3 分) (2015 秋•深圳校级期末) 下列调查方式中，采用了“普查”方式的是 ()

- A. 调查某品牌手机的市场占有率
B. 调查电视网（半月传）在全国的收视率
C. 调查我校初一（1）班的男女同学的比率
D. 调查某型号节能灯泡的使用寿命

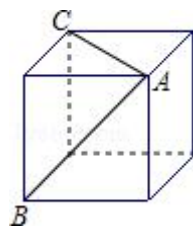
【解答】解：A、调查某品牌手机的市场占有率，范围较广，人数众多，应采用抽样调查，故此选项错误；
B、调查电视网（半月传）在全国的收视率，范围较广，人数众多，应采用抽样调查，故此选项错误；
C、调查我校初一（1）班的男女同学的比率，人数较少，应采用普查，故此选项正确；
D、调查某型号节能灯泡的使用寿命，普查具有破坏性，应采用抽样调查，故此选项错误；
故选：C.

7. (3 分) (2015 秋•深圳校级期末) 用一个平面去截一个正方体，截面的形状不可能是 ()

- A. 梯形 B. 五边形 C. 六边形 D. 七边形

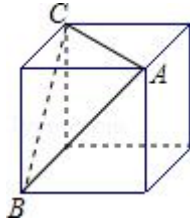
【解答】解：用平面去截正方体，得的截面可能为三角形、四边形、五边形、六边形，不可能为七边形。
故选 D.

8. (3 分) (2015 秋•深圳校级期末) 如图，在正方体的两个面上画了两条对角线 AB，AC，则 $\angle BAC$ 等于 ()

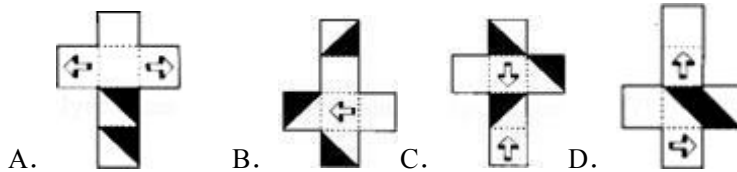


- A. 60° B. 75° C. 90° D. 135°

【解答】解：连结 BC，如图，
 \because AB、AC 和 BC 都是正方体的三个面的对角线，
 $\therefore AB = AC = BC$ ，
 $\therefore \triangle ABC$ 为等边三角形，
 $\therefore \angle BAC = 60^\circ$ 。
故选：A.

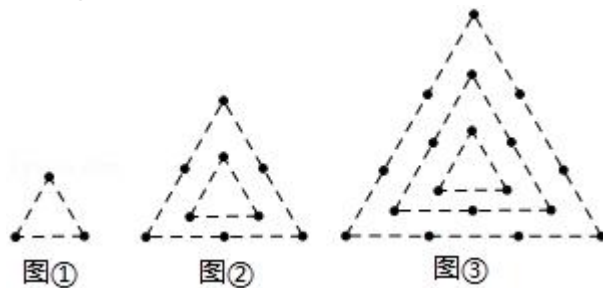


9. (3分) (2015秋•深圳校级期末) 将如图的正方体展开能得到的图形是 ()



【解答】解：A、C、D图折叠后，箭头不指向白三角形，与原正方体不符．B折叠后与原正方体相同．
故选 B．

10. (3分) (2015秋•深圳校级期末) 下列图形都是由同样大小的棋子按一定的规律组成，其中第①个图形有3颗棋子，第②个图形一共有9颗棋子，第③个图形一共有18颗棋子，…，则第⑧个图形中棋子的颗数为 ()



A. 84 B. 108 C. 135 D. 152

【解答】解：第①个图形有3颗棋子，
第②个图形一共有 $3+6=9$ 颗棋子，
第③个图形一共有 $3+6+9=18$ 颗棋子，
第④个图形有 $3+6+9+12=30$ 颗棋子，
…，
第⑧个图形一共有 $3+6+9+\dots+24=3\times(1+2+3+4+\dots+7+8)=108$ 颗棋子．
故选：B．

二、填空题 (每题3分，6小题共18分)

11. (3分) (2015秋•深圳校级期末) $12a^{m-1}b^3$ 与 $-\frac{1}{2}a^3b^n$ 是同类项，则 $m+n=$ 7 ．

【解答】解： $\because 12a^{m-1}b^3$ 与 $-\frac{1}{2}a^3b^n$ 是同类项，

$$\therefore m - 1 = 3, n = 3,$$

$$\therefore m = 4, n = 3.$$

$$\therefore m + n = 7.$$

故答案为：7.

12. (3分) (2015秋•深圳校级期末) $21^\circ 17' \times 5 = \underline{106^\circ 25'}.$

【解答】解： $21^\circ 17' \times 5 = 105^\circ 85' = 106^\circ 25'.$

故答案为： $106^\circ 25'.$

13. (3分) (2015秋•深圳校级期末) 若 $|a + \frac{1}{2}| + (b - 2)^2 = 0$, 则 $(ab)^{2015} = \underline{-1}.$

【解答】解： $\because |a + \frac{1}{2}| + (b - 2)^2 = 0,$

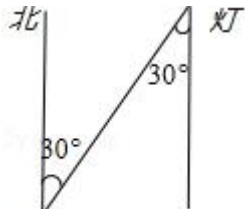
$$\therefore a + \frac{1}{2} = 0, b - 2 = 0;$$

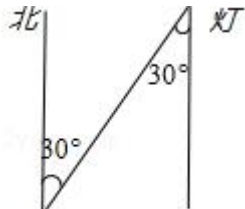
$$a = -\frac{1}{2}, b = 2;$$

$$\text{则 } (ab)^{2015} = (-\frac{1}{2} \times 2)^{2015} = -1.$$

故答案为 -1.

14. (3分) (2015秋•深圳校级期末) 一条船停留在海面上, 从船上看灯塔位于北偏东 30° , 那么从灯塔看船位于灯塔的西偏南 $\underline{60^\circ}.$



【解答】解：如图 ,

从船上看灯塔位于北偏东 30° , 那么从灯塔看船位于灯塔的南偏西 30° , 即西偏南 60° ,
故答案为：60.

15. (3分) (2014•上海) 一组数：2, 1, 3, x, 7, y, 23, ..., 满足“从第三个数起, 前两个数依次为 a、b, 紧随其后的数就是 $2a - b$ ”, 例如这组数中的第三个数“3”是由“ $2 \times 2 - 1$ ”得到的, 那么这组数中 y 表示的数为 $\underline{-9}.$

【解答】解：

解法一：常规解法

\because 从第三个数起, 前两个数依次为 a、b, 紧随其后的数就是 $2a - b$

$$\therefore 2 \times 3 - x = 7$$

$$\therefore x = -1$$

$$\text{则 } 2 \times (-1) - 7 = y$$

$$\text{解得 } y = -9.$$

解法二：技巧型

∵从第三个数起，前两个数依次为 a、b，紧随其后的数就是 $2a - b$

$$\therefore 7 \times 2 - y = 23$$

$$\therefore y = -9$$

故答案为：-9.

16. (3分) (2015秋•深圳校级期末) 某商店的一种商品的进价降低了8%，而售价保持不变，可使得商店的利润提10%，原来的利润率为 15% .

【解答】解：设原来的利润率为 x，进价为 1 单位，则售价为 (x+1) 单位，

根据题意得： $x+1 - 1 \times (1 - 8\%) = (1 - 8\%) (x+10\%)$,

解得：x=15%.

故答案为：15%.

三、解答题：

17. (8分) (2015秋•深圳校级期末) 计算题

$$(1) \left(\frac{1}{8} + 1\frac{1}{3} - 2.75 \right) \times (-24) + (-1)^{2016};$$

$$(2) -1^2 - \left[1\frac{3}{7} + (-12) \div 6 \right]^2 \times \left(-1\frac{3}{4} \right)^2.$$

【解答】解：(1) 原式 = $-3 - 32 + 66 + 1 = -35 + 66 + 1 = 32$;

$$(2) \text{原式} = -1 - \left(1\frac{3}{7} - 2 \right)^2 \times \frac{49}{16} = -1 - \frac{16}{49} \times \frac{49}{16} = -1 - 1 = -2.$$

18. (5分) (2015秋•深圳校级期末) 先化简，再求值： $3x^2y - [2xy^2 - 2(xy - \frac{3}{2}x^2y) + xy] + 3xy^2$,

其中 $x=3$, $y=\frac{1}{3}$.

【解答】解：原式 = $3x^2y - 2xy^2 + 2xy - 3x^2y - xy + 3xy^2 = xy^2 + xy$,

当 $x=3$, $y=\frac{1}{3}$ 时，原式 = $1\frac{1}{3}$.

19. (8分) (2015秋•深圳校级期末) 解方程：

$$(1) 2(x - 3) - 3(1 - 2x) = x + 5;$$

$$(2) \frac{1.7 - 2x}{0.3} - 1 = \frac{0.8 + x}{0.6}.$$

【解答】解：(1) 去括号得： $2x - 6 - 3 + 6x = x + 5$,

移项合并得： $7x = 14$,

解得：x=2;

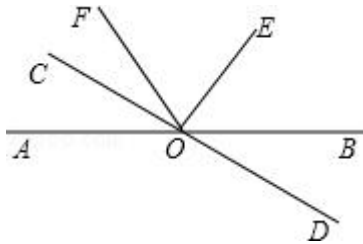
$$(2) \text{方程整理得：} \frac{17 - 20x}{3} - 1 = \frac{4 + 5x}{3},$$

去分母得： $17 - 20x - 3 = 4 + 5x$,

移项合并得： $25x = 10$,

解得：x=0.4.

20. (6分) (2015秋•深圳校级期末) 如图, 已知直线AB和CD相交于O点, $\angle COE$ 是直角, OF平分 $\angle AOE$, $\angle COF=34^\circ$, 求 $\angle BOD$ 的度数.

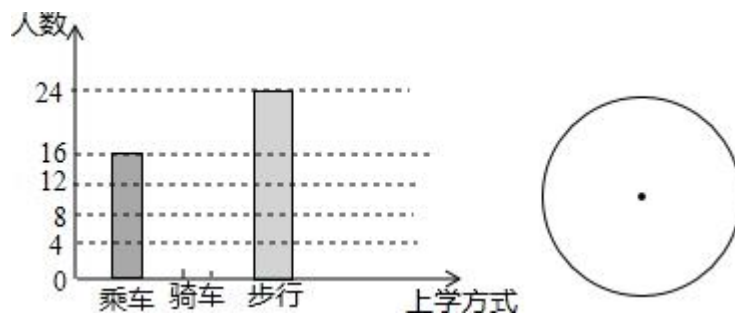


【解答】解: $\because \angle COE$ 是直角, $\angle COF=34^\circ$
 $\therefore \angle EOF=90^\circ - 34^\circ=56^\circ$
 又 \because OF 平分 $\angle AOE$
 $\therefore \angle AOF=\angle EOF=56^\circ$
 $\because \angle COF=34^\circ$
 $\therefore \angle AOC=56^\circ - 34^\circ=22^\circ$
 则 $\angle BOD=\angle AOC=22^\circ$.
 故答案为 22° .

21. (7分) (2015秋•深圳校级期末) 在学习“数据的收集与整理”这一章节时, 老师曾经要求同学们做过“同学上学方式”的调查, 如图是初一(3)班48名同学上学方式的条形统计图.

(1) 补全条形统计图;

(2) 请你改用扇形统计图来表示初一(3)班同学上学方式, 并求出各个扇形的圆心角.



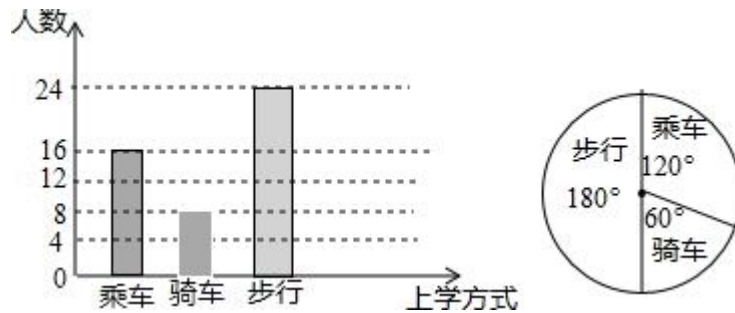
【解答】解: (1) 骑车的人数 $=48 - 16 - 24=8$,
 如图,

(2) 乘车所对应的圆心角为 $360^\circ \times \frac{16}{48}=120^\circ$,

骑车所对应的圆心角为 $360^\circ \times \frac{8}{48}=60^\circ$,

步行所对应的圆心角为 $360^\circ \times \frac{24}{48}=180^\circ$,

如图.



22. (8分) (2015秋•深圳校级期末) 某公司要把240吨白砂糖运往某市的A、B两地，用大、小两种货车共20辆，恰好能一次性装完这批白砂糖。已知这两种货车的载重量分别为15吨/辆和10吨/辆，运往A地的运费为：大车630元/辆，小车420元/辆；运往B地的运费为：大车750元/辆，小车550元/辆。

(1) 求两种货车各用多少辆；

(2) 如果安排10辆货车前往A地，其中调往A地的大车有a辆，其余货车前往B地，若设总运费为W，求W与a的关系式(用含有a的代数式表示W)。

【解答】解：(1) 设大货车x辆，则小货车有(20-x)辆，

$$15x + 10(20 - x) = 240, \dots (3 \text{ 分})$$

解得：x=8，

$$20 - x = 20 - 8 = 12 \text{ (辆)},$$

答：大货车用8辆。小货车用12辆。... (5分)

(2) ∵调往a地的大车有a辆，∴到A地的小车有(10-a)辆，

到B的大车(8-a)辆，到B的小车有[12-(10-a)]= (2+a)辆，

$$\therefore W = 630a + 420(10 - a) + 750(8 - a) + 550(2 + a) \dots (8 \text{ 分})$$

$$= 630a + 4200 - 420a + 6000 - 750a + 1100 + 550a$$

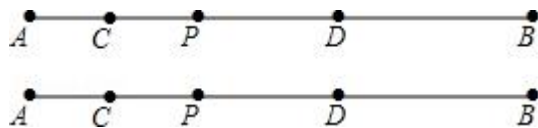
$$= 10a + 11300. \dots (10 \text{ 分})$$

23. (10分) (2015秋•深圳校级期末) 如图所示，线段AB=6cm，C点从P点出发以1cm/s的速度沿AB向左运动，D点从B出发以2cm/s的速度沿AB向左运动(C在线段AP上，D在线段BP上)

(1) 若C、D运动到任意时刻都有PD=2AC，求出P在AB上的位置；

(2) 在(1)的条件下，Q是直线AB上一点，若AQ-BQ=PQ，求PQ的值；

(3) 在(1)的条件下，若C、D运动了一段时间后恰有AB=2CD，这时点C停止运动，点继续在线段PB上运动，M、N分别是CD、PD的中点，求出MN的值。



【解答】解：(1) 根据C、D的运动速度知：BD=2PC.

$$\therefore PD = 2AC,$$

$$\therefore BD + PD = 2(PC + AC), \text{ 即 } PB = 2AP,$$

∴点P在线段AB上的 $\frac{1}{3}$ 处；

(2) 如图 1:

$$\because AQ - BQ = PQ,$$

$$\therefore AQ = PQ + BQ;$$

$$\text{又} \because AQ = AP + PQ,$$

$$\therefore AP = BQ,$$

$$\therefore PQ = \frac{1}{3}AB = 2\text{cm};$$

当点 Q' 在 AB 的延长线上时,

$$AQ' - AP = PQ',$$

$$\text{所以 } AQ' - BQ' = PQ = AB = 6\text{cm}.$$

综上所述, $PQ = 4\text{cm}$ 或 6cm .

(3) MN 的值不变.

理由: 如图 2, 当 C 点停止运动时, 有 $CD = \frac{1}{2}AB$,

$$\therefore AC + BD = \frac{1}{3}AB,$$

$$\therefore AP - PC + BD = \frac{1}{2}AB,$$

$$\because AP = \frac{1}{3}AB, PC = 5\text{cm}, BD = 10\text{cm},$$

$\because M$ 是 CD 中点, N 是 PD 中点,

$$\therefore MN = MD - ND = \frac{1}{2}CD - \frac{1}{2}PD = \frac{1}{2}CP = \frac{5}{2}\text{cm}.$$

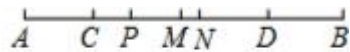


图2



图1



深圳智康-初中家长群
扫一扫二维码，加入该群。

更多期中试题尽在初中群，快来扫一扫吧>>>

小组课：

寒假课程大纲

课次	课程简介	课次	课程名称	课程内容
7 次	初一数学寒假课程	第 1 讲	幂的运算	同底数幂的乘法、幂的乘方、积的乘方、同底数幂的除法、零次幂及负指数次幂
		第 2 讲	整式的乘除	单项式 \times 单项式、单项式 \times 多项式、多项式 \times 多项式、单项式 \div 单项式、多项式 \div 多项式
		第 3 讲	乘法公式	平方差公式和完全平方公式
		第 4 讲	平行线基础	两线四角、三线八角、平行线的性质与判定
		第 5 讲	认识三角形	三角形的边角关系，三角形的三线
		第 6 讲	图形全等初步	认识全等及全等的性质 SSS, SAS、AAS、ASA
		第 7 讲	综合测试	综合复习所学知识

春季课程大纲

课次	课程名称	课次	课程名称	课程内容
18 次	初一数学 春季课程	第 1 讲	幂的运算	幂的运算法则及其逆用、科学记数法
		第 2 讲	整式乘除	整式乘除的计算以及整体运算、化简求值
		第 3 讲	乘法公式	平方差公式及完全平方公式
		第 4 讲	乘法公式的应用	乘法公式的综合、配方法、知二求二
		第 5 讲	相交与平行	相交的概念、垂直、平行线、三线八角
		第 6 讲	平行线的判定和性质	平行线的判定与证明、性质与计算、常见角度计算模型
		第 7 讲	变量之间的关系	关系式法、图像法、表格法、以及三者的转换
		第 8 讲	期中复习	
		第 9 讲	认识三角形	三角形的边角关系及应用，三线三心
		第 10 讲	图形全等及性质	全等概念，对应边，对应角、SSS、SAS、AAS、ASA
		第 11 讲	全等三角形的判定	全等的证明及常见模型
		第 12 讲	全等三角形综合	二次全等、简单辅助线、角度转化问题
		第 13 讲	轴对称现象以及其性质	轴对称的概念、等腰三角形及三线合一、角平分线和垂直平分线的性质
		第 14 讲	轴对称的应用	将军饮马问题、常见的对称模型
		第 15 讲	专题一：计算专题	整式乘除、乘法公式、变量关系等计算及综合问题
		第 16 讲	专题二：角度证明及计算	平行、全等有关的角度计算、直角证明等问题
		第 17 讲	专题三：几何证明	平行线、全等相关的证明以及综合应用
		第 18 讲	期末测试	