

## 北京教育学院附属中学2015-2016学年度 第一学期八年级数学期中试卷2015. 11

考 生 须 知	试卷共4页，六道大题，满分100分。考试时间100分钟。考试结束后，将本试卷交回。
------------------	---

### 一. 用心选一选：（每小题3分，共30分）

1. 8aac49074e724b45014eae3c7e37574f 下列各式是因式分解且完全正确的是（ ）。

- A.  $ab + ac + d = a(b + c) + d$                       B.  $x^3 - x = x(x^2 - 1)$   
 C.  $(a + 2)(a - 2) = a^2 - 4$                       D.  $a^2 - 1 = (a + 1)(a - 1)$

**【解析】** 把一个多项式在一个范围（如有理数范围内分解，即所有项均为有理数）化为几个最简整式的积的形式，这种变形叫做因式分解，也叫做分解因式。

A. 不是乘积的形式 B. 不是最简乘积形式； C. 不是因式分解； D. 正确。

2. 医学研究发现一种新病毒的直径约为  $0.000\ 043$  毫米，这个数用科学记数法表示为（ ）。

- A.  $0.43 \times 10^{-4}$                       B.  $0.43 \times 10^4$                       C.  $4.3 \times 10^{-5}$                       D.  $4.3 \times 10^5$

**【答案】** C

**【解析】** 解：将  $0.000\ 043$  用科学记数法表示为  $4.3 \times 10^{-5}$ 。

故选C。

3. 下列各式： $\frac{1}{5}(1-x)$ ， $\frac{4x}{\pi-}$ ， $\frac{x^2-y^2}{2}$ ， $\frac{1}{x+x}$ ， $\frac{5x^2}{x}$  其中分式共有（ ）个。

- A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5

**【答案】** A

**【解析】**  $\frac{1}{x+x}$ ， $\frac{5x^2}{x}$  中的分母含有字母是分式。故选A。

4. 8aac49074e724b45014eae3f990d576a 多项式  $9a^2x^2 - 18a^3x^3 - 36a^4x^4$  各项的公因式是（ ）。

- A.  $a^2x^2$                       B.  $a^3x^3$                       C.  $9a^2x^2$                       D.  $9a^4x^4$

**【答案】** C

**【解析】**  $9a^2x^2 - 18a^3x^3 - 36a^4x^4$  中

$\therefore$ 系数的最大公约数是9，相同字母的最低指数次幂是  $a^2x^2$ ，

$\therefore$ 公因式是  $9a^2x^2$ 。

故选：C。

5. 如图，用三角尺可按下面方法画角平分线：在已知的  $\angle AOB$  的两边上分别取点  $M$ 、 $N$ ，使  $OM = ON$ ，再分别过点  $M$ 、 $N$  作  $OA$ 、 $OB$  的垂线，交点为  $P$ ，画射线  $OP$ 。可证得  $\triangle POM \cong \triangle PON$ ， $OP$  平分  $\angle AOB$ 。以上依画法证明  $\triangle POM \cong \triangle PON$  根据的是（ ）。

- A. SSS                      B. HL                      C. AAS                      D. SAS

【答案】D

【解析】 $\because OM = ON$ ， $OP = OP$ ， $\angle OMP = \angle ONP = 90^\circ$ ，  
 $\therefore \triangle OPM \cong \triangle OPN$ 。

所用的判定定理是 HL。

故选 D。

6. 甲、乙二人做某种机械零件，已知甲每小时比乙多做 6 个，甲做 90 个所用的时间与乙做 60 个所用的时间相等。如果设甲每小时做  $x$  个零件，那么下面所列方程中正确的是（ ）。

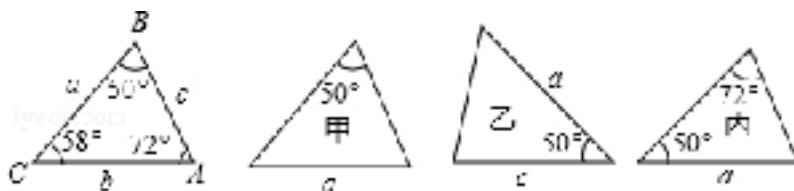
- A.  $\frac{90}{x} = \frac{60}{x-6}$               B.  $\frac{90}{x+6} = \frac{60}{x}$               C.  $\frac{90}{x} = \frac{60}{x+6}$               D.  $\frac{90}{x-6} = \frac{60}{x}$

【答案】A

【解析】设甲每小时做  $x$  个零件，则乙每小时做  $(x-6)$  个零件，

由题意得， $\frac{90}{x} = \frac{60}{x-6}$ 。

7. 如图，已知  $\triangle ABC$ ，则甲、乙、丙三个三角形中和  $\triangle ABC$  全等的是（ ）。



- A. 只有乙                      B. 乙和丙                      C. 只有丙                      D. 甲和乙

【答案】B

【解析】在  $\triangle ABC$  和乙三角形中，有两边  $a$ 、 $c$  分别对应相等，且这两边的夹角都为  $50^\circ$ ，由 SAS 可知这两个三角形全等；

在  $\triangle ABC$  和丙三角形中，有一边  $a$  对应相等，和两组角对应相等，由 AAS 可知这两个三角形全等，所以在甲、乙、丙三个三角形中和  $\triangle ABC$  全等的是乙和丙，

8. 下列各式中，正确的是（ ）。

- A.  $\frac{b}{a+2b} = \frac{1}{a+2}$               B.  $\frac{1}{2cd} + \frac{1}{3cd} = \frac{d+2}{6cd^2}$   
 C.  $\frac{-a+b}{c} = \frac{a+b}{c}$               D.  $\frac{a+2}{a-2} = \frac{a^2-4}{(a-2)^2}$

【答案】D

【解析】A、 $\frac{b}{a+2b}$ ，不能再化简，故本选项错误；

B、 $\frac{1}{2cd} + \frac{1}{3cd} = \frac{3}{6cd} + \frac{2}{6cd} = \frac{5}{6cd}$ ，故本选项错误；

C、 $\frac{-a+b}{c} = \frac{b-a}{c}$ ，故本选项错误；

D、 $\frac{a+2}{a-2} = \frac{a^2-4}{(a-2)^2}$ ，故本选项正确；

故选D.

9. 如图，正方形  $ABCD$  的边长为4，将一个足够大的直角三角板的直角顶点放于点  $A$  处，该三角板的两条直角边与  $CD$  交于点  $F$ ，与  $CB$  延长线交于点  $E$ 。四边形  $AECF$  的面积是（ ）。

A. 16

B. 4

C. 8

D. 12

【答案】A

【解析】∵ 四边形  $ABCD$  为正方形，

∴  $\angle D = \angle ABC = 90^\circ$ ， $AD = AB$ ，

∴  $\angle ABE = \angle D = 90^\circ$ ，

∴  $\angle EAF = 90^\circ$ ，

∴  $\angle DAF + \angle BAF = 90^\circ$ ， $\angle BAE + \angle BAF = 90^\circ$ ，

∴  $\angle DAF = \angle BAE$ ，

在  $\triangle AEB$  和  $\triangle AFD$  中，

$$\begin{cases} \angle BAE = \angle DAF \\ AB = AD \\ \angle ABE = \angle D \end{cases}$$

∴  $\triangle AEB \cong \triangle AFD$  (ASA)，

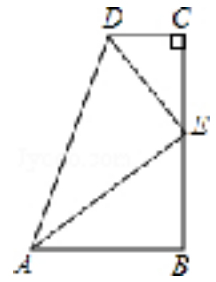
∴  $S_{\triangle AEB} = S_{\triangle AFD}$ ，

∴ 它们都加上四边形  $ABCF$  的面积，

可得到四边形  $AECF$  的面积 = 正方形的面积 = 16。

故选：A.

10. 在数学活动课上，小明提出这样一个问题：如右图， $\angle B = \angle C = 90^\circ$ ， $E$  是  $BC$  的中点， $DE$  平分  $\angle ADC$ ， $\angle CED = 35^\circ$ ，则  $\angle EAB$  的度数是（ ）。



- A.  $65^\circ$                       B.  $55^\circ$                       C.  $45^\circ$                       D.  $35^\circ$

**【答案】** A

**【解析】** 过点  $E$  作  $EF \perp AD$  ,

$\therefore DE$  平分  $\angle ADC$  , 且  $E$  是  $BC$  的中点,

$\therefore CE = EB = EF$  , 又  $\angle B = 90^\circ$  , 且  $AE = AE$  ,

$\therefore \triangle ABE \cong \triangle AFE$  ,

$\therefore \angle EAB = \angle EAF$  .

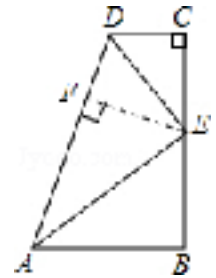
又  $\because \angle CED = 35^\circ$  ,  $\angle C = 90^\circ$  ,

$\therefore \angle CDE = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$  ,

即  $\angle CDA = 110^\circ$  ,  $\angle DAB = 70^\circ$  ,

$\therefore \angle EAB = 35^\circ$  .

故选A.



## 二. 细心填一填:(每小题3分, 共24分).

11. 计算:  $2004^2 - 2003^2 =$  \_\_\_\_\_.

**【答案】** 4007

**【解析】** 原式  $= (2004 + 2003) \times (2004 - 2003) = 4007$  .

故答案为: 4007 .

12.  $4^0 =$  \_\_\_\_\_;  $(-\frac{1}{2})^{-2} =$  \_\_\_\_\_;  $(2a^{-1}b)^3 =$  \_\_\_\_\_.

**【答案】** 1; 4;  $\frac{8b^3}{a^3}$

$$(-\frac{1}{2})^{-2} = \frac{1}{(-\frac{1}{2})^2} = \frac{1}{\frac{1}{4}} = 4$$

**【解析】**  $4^0 = 1$  ;

$$(2a^{-1}b)^3 = 8a^{-3}b^3 = \frac{8b^3}{a^3}$$

故答案为: 1; 4;  $\frac{8b^3}{a^3}$  .

$$\frac{x^2 - 4}{x + 2}$$

13. 如果分式  $\frac{x^2 - 4}{x + 2}$  的值是零, 那么  $x$  的值是\_\_\_\_\_.

【答案】 2

【解析】 由题意得:  $x^2 - 4 = 0$ , 且  $x + 2 \neq 0$ ,

解得:  $x = 2$ ,

故答案为: 2.

14. 8aac49074e724b45014eae3e4795bd4 将一张长方形纸片按如图所示的方式折叠,  $BC, BD$  为折痕, 则  $\angle CBD$  的度数为\_\_\_\_\_.

【答案】  $90^\circ$

【解析】  $\because$  一张长方形纸片沿  $BC, BD$  折叠,

$\therefore \angle ABC = \angle A'BC, \angle EBD = \angle E'BD,$

而  $\angle ABC + \angle A'BC + \angle EBD + \angle E'BD = 180^\circ,$

$\therefore \angle A'BC + \angle E'BD = 180^\circ \times \frac{1}{2} = 90^\circ,$

$\frac{1}{2}$

即  $\angle CBD = 90^\circ.$

故答案为:  $90^\circ.$

15. 计算:  $\frac{2x}{x-2} - \frac{4}{x-2} =$  \_\_\_\_\_.

【答案】 2

【解析】  $\frac{2x}{x-2} - \frac{4}{x-2}$

$$= \frac{2x - 4}{x - 2}$$

$$= \frac{2(x - 2)}{x - 2}$$

$$= 2.$$

故答案为: 2.



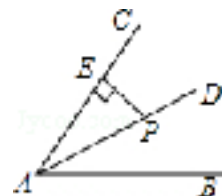
16. 如图,  $AC, BD$  相交于点  $O, \angle A = \angle D$ , 请你再补充一个条件, 使得  $\triangle AOB \cong \triangle DOC$ , 你补充的条件是\_\_\_\_\_.



【答案】  $AO = DO$  或  $AB = DC$  或  $BO = CO$

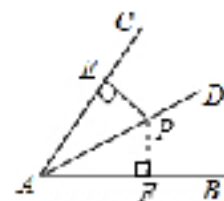
【解析】添加  $AO = DO$  或  $AB = DC$  或  $BO = CO$  后可分别根据 ASA、AAS、AAS 判定  $\triangle AOB \cong \triangle DOC$  .  
故填  $AO = DO$  或  $AB = DC$  或  $BO = CO$  .

17. 如图, 点  $P$  是  $\angle BAC$  的平分线  $AD$  上一点,  $PE \perp AC$  于点  $E$  . 已知  $PE = 3$  , 则点  $P$  到  $AB$  的距离是 \_\_\_\_\_ .



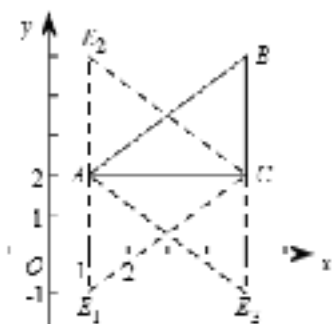
【答案】 3

【解析】  $\because P$  是  $\angle BAC$  的平分线  $AD$  上一点,  $PE \perp AC$  于点  $E$  ,  $PE = 3$  ,  
 $\therefore$  点  $P$  到  $AB$  的距离  $= PE = 3$  .  
故答案为: 3 .



18. ff8080814a85ccb3014a895dc47e0832 在平面直角坐标系中, 已知点  $A(1, 2)$  ,  $B(5, 5)$  ,  $C(5, 2)$  , 存在点  $E$  , 使  $\triangle ACE$  和  $\triangle ACB$  全等, 写出所有满足条件的  $E$  点的坐标 \_\_\_\_\_ .

【答案】  $(1, 5)$  ,  $(1, -1)$  ,  $(5, -1)$



【解析】

如图所示: 有 3 个点, 当  $E$  在  $E_1$ 、 $E_2$ 、 $E_3$  处时,  $\triangle ACE$  和  $\triangle ACB$  全等,  
点  $E$  的坐标是:  $(1, 5)$  ,  $(1, -1)$  ,  $(5, -1)$  .  
故答案为:  $(1, 5)$  ,  $(1, -1)$  ,  $(5, -1)$  .

三. 用心做一做 (19、20题每题3分, 21、22、23题每题4分, 共26分)

19. 因式分解:  $4a^2 - 32a + 64$  .

【解析】  $4a^2 - 32a + 64$   
 $= 4(a^2 - 8a + 16)$   
 $= 4(a - 4)^2$  .

20. 计算:  $(ab^{-2})^{-2} \cdot (a^{-2})^3$  (结果写成分式)

**【解析】**  $(ab^{-2})^{-2} \cdot (a^{-2})^3$

$$= a^{-2} b^4 \cdot a^{-6}$$

$$= a^{-8} b^4$$

$$= \frac{b^4}{a^8}$$

21. 计算: (1)  $\frac{a^2-81}{a^2+6a+9} \div \frac{9-a}{2a+6} \cdot \frac{a+3}{a+9}$ ; (2)  $(\frac{1}{m} + \frac{1}{n}) \div \frac{m+n}{n}$

**【解析】** (1) 原式  $= \frac{(a+9)(a-9)}{(a+3)^2} \cdot \frac{2(a+3)}{(a-9)} \cdot \frac{a+3}{a+9}$

$$= -2$$

(2) 原式  $= \frac{n+m}{mn} \cdot \frac{n}{m+n}$

$$= \frac{1}{m}$$

22. 解分式方程:

(1)  $\frac{1}{2x} = \frac{2}{x+3}$ ;

(2)  $\frac{x+1}{x-1} - \frac{4}{x^2-1} = 1$

**【解析】** (1) 去分母得:  $x+3=4x$ ,

移项合并得:  $3x=3$ ,

解得:  $x=1$ .

(2) 去分母得:  $x^2+2x+1-4=x^2-1$ ,

解得:  $x=1$ ,

经检验  $x=1$  是增根, 分式方程无解.

23. 先化简:  $(1 + \frac{1}{x+1}) \div \frac{x+2}{x^2-1}$ , 再选择一个恰当的数代入求值.

**【解析】** 原式  $= \frac{x+1+1}{x+1} \cdot \frac{x^2-1}{x+2}$

$$= \frac{x+2}{x+1} \cdot \frac{(x-1)(x+1)}{x+2}$$

$$= x-1$$

任选一个非  $-1$ ， $1$ ， $-2$  的数代入求值，

当  $x=2$ ，

$$\text{原式} = x-1=1$$

#### 四、应用题（本题5分）

24. 甲乙两站相距1200千米，货车与客车同时从甲站出发开往乙站，已知客车的速度是货车速度的2倍，结果客车比货车早6小时到达乙站，求客车与货车的速度分别是多少？

【解析】设货车速度为  $x$  千米/小时，则客车速度为  $2.5x$  千米/小时，

根据题意得：
$$\frac{1200}{x} = \frac{1200}{2.5x} + 6$$

解得  $x=120$ ，

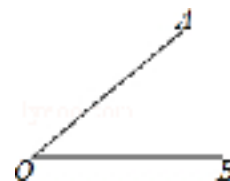
经检验： $x=120$  是原方程的解且符合实际。

$$2.5 \times 120 = 300 \text{ (千米/小时)}$$

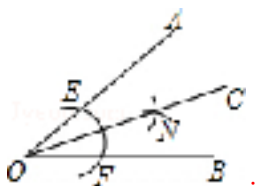
答：货车速度为  $x$ 、120 千米/小时，则客车速度为 300 千米/小时。

#### 五、作图题（本题2分）

25. 画图(不用写作法，要保留作图痕迹)尺规作图：求作  $\angle AOB$  的角平分线  $OC$ 。



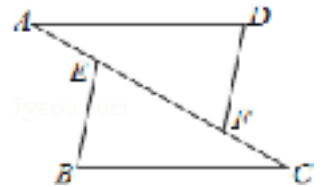
【解析】如图所示：



#### 六、解答题：（28题5分，其他每题4分，共17分）



26. 已知，如图，在 $\triangle AFD$ 和 $\triangle CEB$ 中，点 $A, E, F, C$ 在同一直线上， $AE = CF$ ， $DF = BE$ ， $AD = CB$ 。求证： $AD \parallel BC$ 。



【解析】 $\because AE = CF$ ，

$\therefore AE + EF = CF + EF$ ，即 $AF = CE$ ，

在 $\triangle ADF$ 和 $\triangle CBE$ 中，

$$\begin{cases} AD = CB \\ DF = BE \\ AF = CE \end{cases},$$

$\therefore \triangle ADF \cong \triangle CBE$  (SSS)，

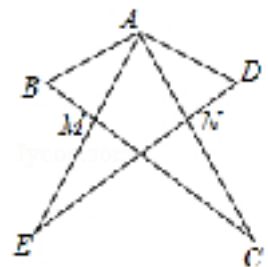
$\therefore \angle A = \angle C$ ，

则 $AD \parallel BC$ 。

27. 已知：如图， $AB = AD$ ， $AC = AE$ ，且 $BA \perp AC$ ， $DA \perp AE$ 。

求证：(1)  $\angle B = \angle D$ 。

(2)  $AM = AN$ 。



【解析】(1)  $\because BA \perp AC$ ， $DA \perp AE$ ，

$\therefore \angle BAC = \angle DAE = 90^\circ$ ，

在 $\triangle ABC$ 与 $\triangle ADE$ 中，

$$\begin{cases} AB = AD \\ \angle BAC = \angle DAE = 90^\circ \\ AC = AE \end{cases},$$

$$\therefore \triangle ABC \cong \triangle ADE \quad (\text{SAS}),$$

$$\therefore \angle B = \angle D.$$

$$(2) \therefore \triangle ABC \cong \triangle ADE,$$

$$\therefore AB = AD,$$

$$\therefore \angle BAC = \angle DAE,$$

$$\therefore \angle BAM = \angle DAN,$$

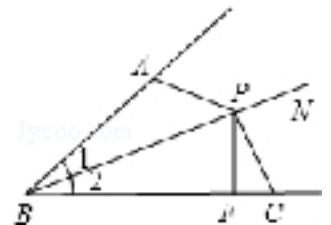
在  $\triangle ABM$  与  $\triangle ADN$  中,

$$\begin{cases} \angle BAM = \angle DAN \\ AB = AD \\ \angle B = \angle D \end{cases},$$

$$\therefore \triangle ABM \cong \triangle ADN \quad (\text{ASA}),$$

$$\therefore AM = AN.$$

28. 如图, 已知  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $P$  为  $BN$  上的一点,  $PF \perp BC$  于  $F$ ,  $PA = PC$ .  
求证:  $\angle PCB + \angle BAP = 180^\circ$ .



【解析】如图, 过点  $P$  作  $PE \perp BA$  于  $E$ ,

$$\therefore \angle 1 = \angle 2, \quad PF \perp BC \text{ 于 } F,$$

$$\therefore PE = PF, \quad \angle PEA = \angle PFB = 90^\circ,$$

在  $\text{Rt}\triangle PEA$  与  $\text{Rt}\triangle PFC$  中,

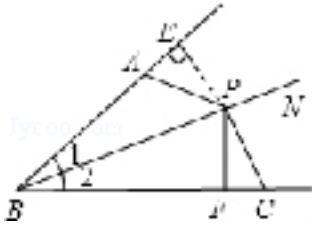
$$\begin{cases} PA = PC \\ PE = PF \end{cases},$$

$$\therefore \text{Rt}\triangle PEA \cong \text{Rt}\triangle PFC \quad (\text{HL}),$$

$$\therefore \angle PAE = \angle PCB,$$

$$\therefore \angle BAP + \angle PAE = 180^\circ,$$

$$\therefore \angle PCB + \angle BAP = 180^\circ.$$



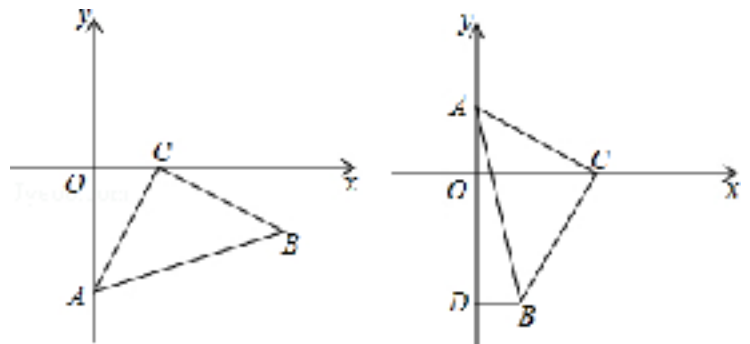
29. ff8080814db3e92e014dc1aa01a71148 已知：在平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 的顶点A、C分别在y轴、x轴上，且 $\angle ACB=90^\circ$ ， $AC=BC$ 。

(1) 如图1，当  $A(0, -2), C(1, 0)$ ，点B在第四象限时，

则点B的坐标为：

(2) 如图2，当点C在x轴正半轴上运动，点A在y轴正半轴上运动，点B在第四象限时，作 $BD \perp y$ 轴于点

D，试判断  $\frac{OC+BD}{OA}$  与  $\frac{OC-BD}{OA}$  哪一个为定值，并说明定值是多少？请证明你的结论。



【解析】 (1) 解：过B作 $BE \perp x$ 轴于E，

则 $\angle BEC = \angle ACB = \angle AOC = 90^\circ$ ，

$$\therefore \angle 1 + \angle 2 = 90^\circ, \angle 1 + \angle OAC = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle 2 = \angle OAC,$$

在 $\triangle AOC$ 和 $\triangle CEB$ 中

$$\begin{cases} \angle AOC = \angle CEB \\ \angle OAC = \angle 2 \\ AC = BC \end{cases},$$

$\therefore \triangle AOC \cong \triangle CEB$  (AAS) ,

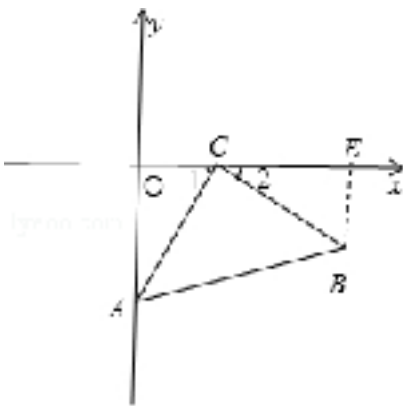
$\therefore OA=CE, OC=BE,$

$\therefore A(0, -2), C(1, 0),$

$\therefore OA=CE=2, OC=BE=1,$

$\therefore OE=1+2=3,$

$\therefore$  点B的坐标为  $(3, -1)$  ;



(2) 结论:  $\frac{OC-CE}{OA} = 1$  ,

证明: 作  $BE \perp x$  轴于E,

$\therefore \angle 1 = 90^\circ = \angle 2,$

$\therefore \angle 3 + \angle 4 = 90^\circ,$

$\therefore \angle ACB = 90^\circ,$

$\therefore \angle 5 + \angle 3 = 90^\circ,$

$\therefore \angle 5 = \angle 4,$

在  $\triangle CEB$  和  $\triangle AOC$  中,

$$\therefore \begin{cases} \angle 1 = \angle 2 \\ \angle 4 = \angle 5 \\ CB = AC \end{cases}$$

$\therefore \triangle CEB \cong \triangle AOC,$

$\therefore AO=CE,$

∴BE⊥x轴于E,

∴BE⊥y轴,

∴BD⊥y轴于点D, EO⊥y轴于点O,

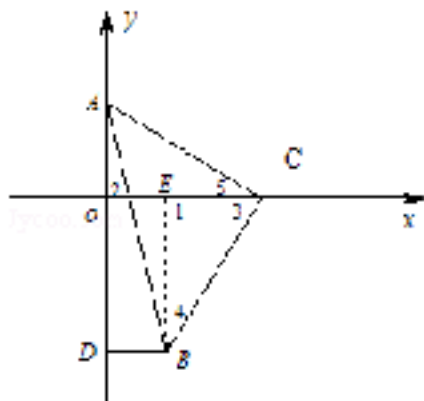
∴BD∥OE,

∴四边形OEBD是矩形,

∴EO=BD,

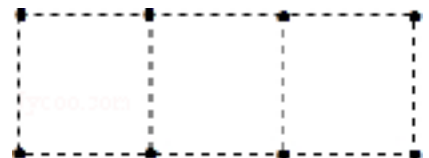
∴OC-BD=OC-EO=CE=AO,

$$\therefore \frac{OC-BD}{OA} = 1.$$



### 附加题

1. 选择题：以右图方格纸中的<sup>3</sup>个格点为顶点，有多少个不全等的三角形（ ）。



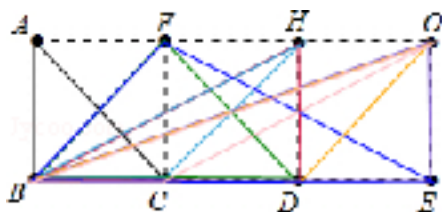
A. 6 B. 7

C. 8 D. 9

【解析】如图所示：

$\triangle ABC$ 、 $\triangle BFD$ 、 $\triangle BFE$ 、 $\triangle BHC$ 、 $\triangle BHD$ 、 $\triangle BOC$ 、 $\triangle BOD$ 、 $\triangle BOE$

故选：C.



2. 填空题：考察下列命题：（1）全等三角形的对应边上的中线、高线、角平分线对应相等；（2）两边和其中一边上的中线对应相等的两个三角形全等；（3）两边和第三边上的中线对应相等的两个三角形全等；（4）两角和其中一角的角平分线对应相等的两个三角形全等；（5）两角和第三角的角平分线对应相等的两个三角形全等；（6）两边和其中一边上的高线对应相等的两个三角形全等；（7）两边和第三边上的高线对应相等的两个三角形全等；其中正确的命题是（填写序号）。

【解析】（1）全等三角形的对应边上的中线、高线、角平分线对应相等，正确；

（2）两边和其中一边上的中线对应相等的两个三角形全等，正确；

（3）两边和第三边上的中线对应相等的两个三角形全等，正确；

（4）两角和其中一角的角平分线对应相等的两个三角形全等，正确；

（5）两角和第三角的角平分线对应相等的两个三角形全等，正确；

（6）两边和其中一边上的高线对应相等的两个三角形全等，错误；

（7）两边和第三边上的高线对应相等的两个三角形全等，正确；

故答案为：1，2，3，4，5。

3. [8aac50a74e724b3f014e7b409bdf290a](#)解答题：我们知道，假分数可以化为带分数。例如： $\frac{8}{3} = 2 + \frac{2}{3} =$

$2\frac{2}{3}$ 。在分式中，对于只含有一个字母的分式，当分子的次数大于或等于分母的次数时，我们称之为“假分式”；当分子的次数小于分母的次数时，我们称之为“真分式”。例如：

$\frac{x-1}{x+1}$ ， $\frac{x^2}{x-1}$  这样的分式就是假分式。

式： $\frac{3}{x+1}$ ， $\frac{2x}{x^2+1}$  这样的分式就是真分式。类似的，假分式也可以化为带分式（即：整式与真分式和的形式）。

例如：
$$\frac{x-1}{x+1} = \frac{(x+1)-2}{x+1} = 1 - \frac{2}{x+1};$$

$$\frac{x^2}{x-1} = \frac{x^2-1+1}{x-1} = \frac{(x+1)(x-1)+1}{x-1} = x+1 + \frac{1}{x-1}.$$

(1) 将分式  $\frac{x-1}{x+2}$  化为带分式；

$$\frac{2x-1}{x+1}$$

(2) 若分式  $\frac{2x-1}{x+1}$  的值为整数，求  $x$  的整数值；

【解析】 (1) 
$$\frac{x-1}{x+2}$$

$$= \frac{(x+2)-3}{x+2}$$

$$= 1 - \frac{3}{x+2}.$$

(2) 
$$\frac{2x-1}{x+1} = \frac{2(x+1)-3}{x+1} = 2 - \frac{3}{x+1},$$

当  $\frac{2x-1}{x+1}$  为整数时， $\frac{3}{x+1}$  也为整数，

$\therefore x+1$  可取得的整数值为  $\pm 1, \pm 3$ ,

$\therefore x$  的可能整数值为  $0, -2, 2, -4$ .

### 参考答案

1-5DCACB6-10ABDBD11. 400712. 1, 4,  $8a^{-3}b^3$

13. -214.  $90^\circ$  15. 216.  $\text{A} = \text{D}$  或  $\text{B} = \text{D}$  或  $\text{D} = \text{O}$

17. 318. (5, -1), (1, 5), (1, -1) 19.  $4(a-4)^2$  20.  $\frac{b^4}{a^8}$

21. (1) -2 (2)  $\frac{1}{m}$  22. (1)x=1(2)无解 23. -124. x=625. 略 26. SSS证全等 27. (1)SAS证全等 (2) ASA证全等

28. 过点P作PE垂直BA于点E, HL证全等.

29. (1) (3, -1) (2)  $\frac{OC-BD}{OA}$  是定值.

### 附加题

1. 选择题: C

2. 填空题: 正确的命题是 1, 2, 3, 4, 5

3. 解答题:

解: (1)  $\frac{x-1}{x+2} = \frac{(x+2)-3}{x+2} = 1 - \frac{3}{x+2}$  ;

(2)  $\frac{2x-1}{x+1} = \frac{2(x+1)-3}{x+1} = 2 - \frac{3}{x+1}$  .

当  $\frac{2x-1}{x+1}$  为整数时,  $\frac{3}{x+1}$  也为整数.

$\therefore x+1$  可取得的整数值为  $\pm 1, \pm 3$  .

$\therefore x$  的可能整数值为 0, -2, 2, -4.