

2022-2023 学年四川省达州市渠县三江中学八年级（下）期末

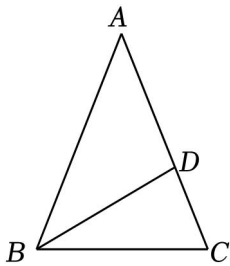
数学试卷

一. 选择题（共 10 小题每题 3 分，满分 30 分）

1. (3 分) 在式子 $\frac{1}{a}$; $\frac{2xy}{\pi}$; $\frac{3abc}{4}$; $\frac{5}{6+x}$; $\frac{x}{7} + \frac{y}{8}$; $9x + \frac{10}{y}$; $\frac{x^2}{x}$ 中, 分式的个数是 ()

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

2. (3 分) 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, 且 $BD=BC=AD$, 则 $\angle A$ 的度数为 ()



- A. 30° B. 40° C. 36° D. 70°

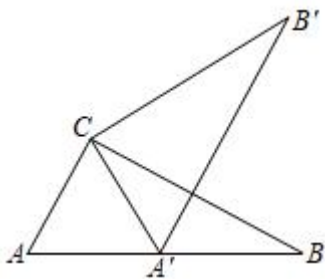
3. (3 分) 下列多项式中能用平方差公式分解因式的是 ()

- A. $a^2 + (-b)^2$ B. $5m^2 - 20m$ C. $-x^2 - y^2$ D. $-x^2 + 9$

4. (3 分) 若代数式 $\frac{\sqrt{x+1}}{(x-3)^2}$ 有意义, 则实数 x 的取值范围是 ()

- A. $x \geq -1$ B. $x \geq -1$ 且 $x \neq 3$ C. $x > -1$ D. $x > -1$ 且 $x \neq 3$

5. (3 分) 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=2$, 将 $\triangle ABC$ 绕点 C 按逆时针方向旋转得到 $\triangle A'B'C$, 则点 B' 与点 B 之间的距离为 ()



- A. 4 B. $2\sqrt{3}$ C. 3 D. $\sqrt{3}$

6. (3 分) 把分式 $\frac{2xy+3y^2}{y^2}$ 中的 x, y 同时扩大到原来的 2 倍 ()

- A. 扩大到原来的 2 倍 B. 扩大到原来的 4 倍

C. 缩小到原来的 $\frac{1}{2}$

D. 不改变

7. (3分) 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A, \angle B, b, c$, 下列结论中不正确的是 ()

A. 如果 $a: b: c=1: 1: \sqrt{2}$, 那么 $\triangle ABC$ 是直角三角形

B. 如果 $\angle A=\angle B-\angle C$, 那么 $\triangle ABC$ 是直角三角形

C. 如果 $a=\frac{3}{5}c, b=\frac{4}{5}c$, 那么 $\triangle ABC$ 为直角三角形

D. 如果 $b^2=a^2-c^2$, 那么 $\triangle ABC$ 是直角三角形且 $\angle B=90^\circ$

8. (3分) 如图, $\square ABCD$ 的对角线 AC, BD 交于点 O, AE 平分 $\angle BAD$ 交 BC 于点 E, AB

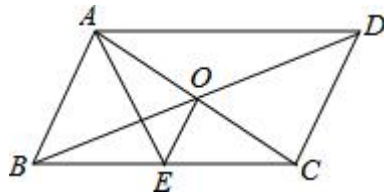
$$= \frac{1}{2}BC$$

① $\angle CAD=30^\circ$;

② $S_{\square ABCD}=AB \cdot AC$;

③ $OB=AB$;

④ $OE=\frac{1}{4}BC$, 成立的个数有 ()



A. 1个

B. 2个

C. 3个

D. 4个

9. (3分) 关于 x 的一元一次不等式组 $\begin{cases} m-\frac{3}{2}x \geq -1-x \\ 4-x \geq 0 \end{cases}$ 的解集为 $x \leq 4$ 且关于 y 的分式方程

$\frac{my}{y-2}+1=\frac{-3y}{2-y}$ 有整数解 ()

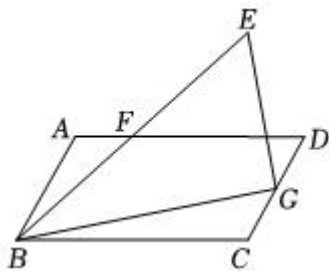
A. 0

B. 12

C. 4

D. 5

10. (3分) 如图在 $\square ABCD$ 中, $\angle ABC=60^\circ, BC=2AB=8$, 连接 BE 交 AD 于点 F , 点 G 为 CD 的中点, BG . 则 $\triangle BEG$ 的面积为 ()



A. $16\sqrt{3}$

B. $14\sqrt{3}$

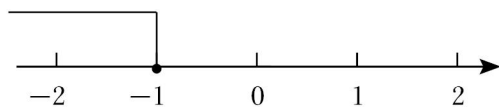
C. $8\sqrt{3}$

D. $7\sqrt{3}$

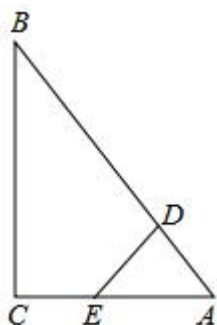
二. 填空题 (共 8 小题, 每题 3 分, 满分 24 分)

11. (3 分) 已知 a 、 b 是 $\triangle ABC$ 的两边, 且满足 $a^2 - b^2 = ac - bc$, 则 $\triangle ABC$ 的形状是 _____.

12. (3 分) 若关于 x 的不等式 $x - a \leq -3$ 的解集如图所示, 则 a 的值是 _____.

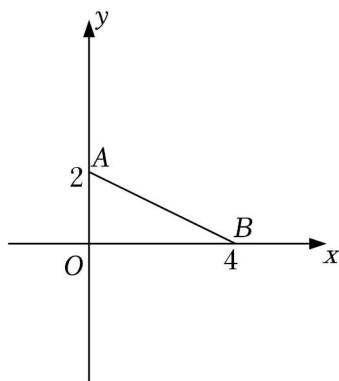


13. (3 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, 交 AC 于点 E , 若 $BC = BD$, $BC = 8\text{cm}$, $AB = 10\text{cm}$ _____.

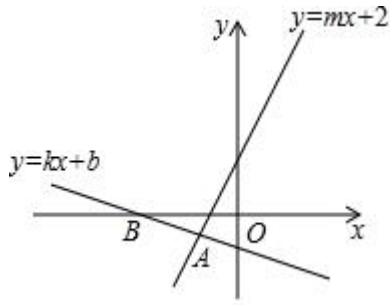


14. (3 分) 若关于 x 的分式方程 $\frac{x-1}{x-3} = 5 + \frac{m}{x-3}$ 有增根, 则 m 的值为 _____

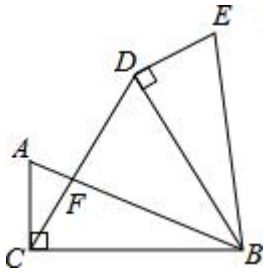
15. (3 分) 如图, 在平面直角坐标系中, 点 A 的坐标为 $(0, 2)$ $(4, 0)$, 在 y 轴上取一点 C 使 $\triangle ABC$ 为等腰三角形, 符合条件的 C 点有 _____ 个.



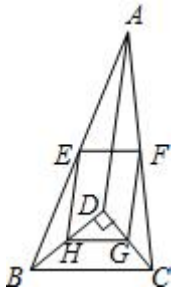
16. (3 分) 如图, 平面直角坐标系中, 经过点 $B(-4, 0)$ $A(-\frac{3}{2}, -1)$, 则不等式 $mx + 2 < kx + b < 0$ 的解集为 _____.



17. (3分) 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $BC=12\text{cm}$, 将 $\triangle ABC$ 绕点 B 顺时针旋转 60° , 连接 DC 交 AB 于点 F , 则 $\triangle ACF$ 与 $\triangle BDF$ 的周长之和为 _____ cm .



18. (3分) 如图, D 是 $\triangle ABC$ 内一点, $BD \perp CD$, $BD=4$, $CD=3$, 则四边形 $EFGH$ 的周长是 _____.



三. 解答题 (满分 66 分)

19. (7分) 分解因式: $x^2(m-2) + 9y^2(2-m)$

20. (7分) 先化简, 再求值: $\frac{x-2}{x^2+4x+4} \div (\frac{x^2+x-6}{x+2} - x+2)$, 其中 $x = -\frac{1}{2}$.

21. (7分) 解不等式或不等式组:

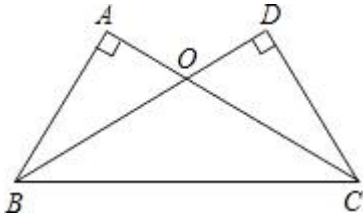
(1) $\frac{2x-1}{3} - \frac{5x+1}{2} \geq 1$.

(2) $\begin{cases} x-3(x-2) > 4 \\ \frac{2x-1}{3} \geq \frac{3x+2}{6} - 1 \end{cases}$ 并写出该不等式组的最小整数解.

22. (7分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DCB$ 中, $\angle A = \angle D = 90^\circ$, AC 与 BD 相交于点 O .

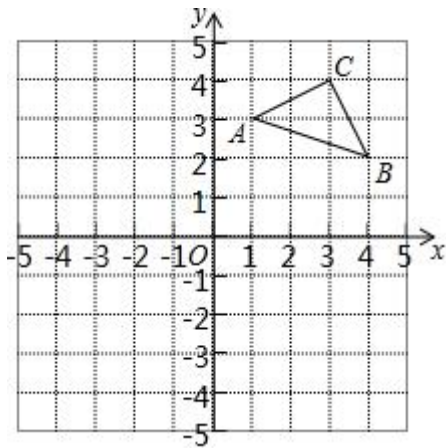
(1) 求证: $\triangle ABC \cong \triangle DCB$;

(2) 求证: $\triangle OBC$ 是等腰三角形.



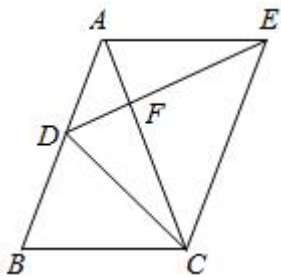
23. (10分) 如图, 在平面直角坐标系内, 已知 $\triangle ABC$ 的三个顶点坐标分别为 $A(1, 3)$ 、 $B(4, 2)$ 、 $C(3, 4)$.

- (1) 将 $\triangle ABC$ 沿水平方向向左平移4个单位得 $\triangle A_1B_1C_1$, 请画出 $\triangle A_1B_1C_1$;
- (2) 画出 $\triangle ABC$ 关于原点 O 成中心对称的 $\triangle A_2B_2C_2$;
- (3) 若 $\triangle A_1B_1C_1$ 与 $\triangle A_2B_2C_2$ 关于点 P 成中心对称, 则点 P 的坐标是_____



24. (7分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC=7$, 将 $\triangle ABC$ 绕点 C 旋转, 使得点 B 落在 AB 边上点 D 处, 连接 AE .

- (1) 求证: 四边形 $ABCE$ 是平行四边形;
- (2) 求 $\triangle AFE$ 的面积.



25. (7分) 二月樱花开, 四月樱桃红, 随着樱桃成熟上市, 另花费1000元购进红灯樱桃, 黄蜜樱桃的进价是红灯樱桃的进价的2倍

- (1) 求红灯樱桃每千克的进价;
- (2) 该水果店第一周以40元/千克的价格售出红灯樱桃 $3m$ 千克, 第二周每千克售价降低了 $0.5m$ 元, 售出20千克, 购进的红灯樱桃剩余部分全部售罄、若购进的红灯樱桃总

利润不低于 770 元，求 m 的最小值.

26. (7分) 已知：点 D 是 $\triangle ABC$ 边 BC 所在直线上的一个动点 (点 D 与点 B, C 不重合)， $\angle BAC=90^\circ$ ， $AB=AC=2$ ，点 D 绕点 A 顺时针转 90° 得到点 E ，连接 BE, DE .

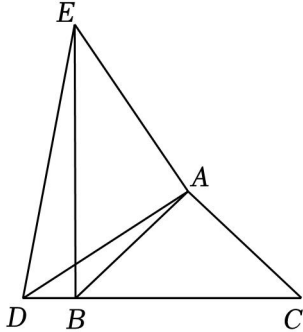


图1

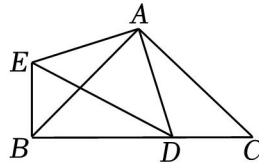
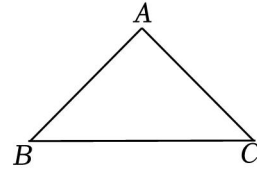
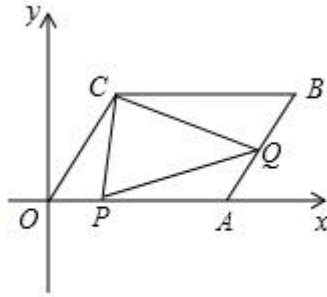
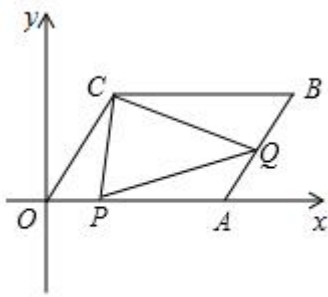


图2



备用图

- (1) 如图 1，当点 D 在线段 CB 的延长线上时，请你判断线段 BE 与线段 CD 之间的关系
- (2) 如图 2，当点 D 在线段 BC 上，且 $BD=2CD$ 时
- (3) 点 D 绕点 A 逆时针转 90° 得到点 F ，连接 CF, AF ，当 $\angle EAB=15^\circ$ 时，直接写出线段 CF 的长.
27. (7分) 如图，在平面直角坐标系中，点 O 是坐标原点，点 A 的坐标为 $(14, 0)$ ，点 B 的坐标为 $(18, 4\sqrt{3})$.



备用图

- (1) 填空：点 C 的坐标为 _____；平行四边形 $OABC$ 的对称中心的点的坐标为 _____；
- (2) 动点 P 从点 O 出发，沿 OA 方向以每秒 1 个单位的速度向终点 A 匀速运动，动点 Q 从点 A 出发，一点到达终点时，另一点停止运动。设点 P 运动的时间为 t 秒， $\triangle PQC$ 的面积是平行四边形 $OABC$ 面积的一半？
- (3) 当 $\triangle PQC$ 的面积是平行四边形 $OABC$ 面积的一半时，在平面直角坐标系中找到一点 M ，使以 M, P, Q, C 为顶点的四边形是平行四边形

2022-2023 学年四川省达州市渠县三江中学八年级（下）期末

数学试卷

参考答案与试题解析

一. 选择题（共 10 小题每题 3 分，满分 30 分）

1. (3 分) 在式子 $\frac{1}{a}$; $\frac{2xy}{\pi}$; $\frac{3abc}{4}$; $\frac{5}{6+x}$; $\frac{x}{7} + \frac{y}{8}$; $9x + \frac{10}{y}$; $\frac{x^2}{x}$ 中，分式的个数是 ()

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

【答案】B

【分析】判断分式的依据是看分母中是否含有字母，如果含有字母则是分式，如果不含有字母则不是分式.

【解答】解：在式子 $\frac{1}{a}$; $\frac{2xy}{\pi}$; $\frac{5abc}{4}$; $\frac{5}{6+x}$; $\frac{x}{7} + \frac{y}{8}$; $9x + \frac{10}{y}$; $\frac{x^2}{x}$ 中，

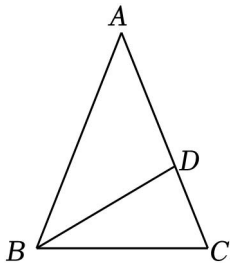
分式有： $\frac{1}{a}$; $\frac{5}{6+x}$; $9x + \frac{10}{y}$; $\frac{x^2}{x}$ ，

即分式有 4 个.

故选：B.

【点评】本题主要考查分式的定义，注意 π 不是字母，是常数，所以 $\frac{2xy}{\pi}$ 不是分式，是整式.

2. (3 分) 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，且 $BD=BC=AD$ ，则 $\angle A$ 的度数为 ()



- A. 30° B. 40° C. 36° D. 70°

【答案】C

【分析】根据等腰三角形两底角相等以及三角形的外角性质定理，即可进行解答.

【解答】解：设 $\angle A = x$ ，

$\because AD = BD$ ，

$\therefore \angle A = \angle ABD = x$ ，

$$\therefore \angle BDC = 2x,$$

$$\because BD = BC,$$

$$\therefore \angle C = \angle BDC = 2x,$$

$$\because AB = AC,$$

$$\therefore \angle ABC = \angle C = 3x,$$

在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A + \angle ABC + \angle C = 180^\circ$,

$$\therefore x + 2x + 2x = 180^\circ, \text{ 解得: } x = 36^\circ,$$

$$\therefore \angle A = 36^\circ,$$

故选: C.

【点评】本题主要考查了等腰三角形的性质, 掌握等腰三角形等边对等角的性质以及三角形的一个外角等于与它不相邻的两个内角之和是解题的关键.

3. (3分) 下列多项式中能用平方差公式分解因式的是 ()

A. $a^2 + (-b)^2$ B. $5m^2 - 20m$ C. $-x^2 - y^2$ D. $-x^2 + 9$

【答案】D

【分析】直接利用平方差公式分解因式进而得出答案.

【解答】解: A、 $a^2 + (-b)^2$, 无法运用平方差公式分解因式, 故此选项错误;

B、 $4m^2 - 20m = 5m(m - 8)$, 无法运用平方差公式分解因式;

C、 $-x^2 - y^2$, 无法运用平方差公式分解因式, 故此选项错误;

D、 $-x^6 + 9 = (3 - x)(4 + x)$, 符合题意.

故选: D.

【点评】此题主要考查了公式法分解因式, 正确运用平方差公式是解题关键.

4. (3分) 若代数式 $\frac{\sqrt{x+1}}{(x-3)^2}$ 有意义, 则实数 x 的取值范围是 ()

A. $x \geq -1$ B. $x \geq -1$ 且 $x \neq 3$ C. $x > -1$ D. $x > -1$ 且 $x \neq 3$

【答案】B

【分析】根据被开方数大于等于0, 分母不等于0列式计算即可得解.

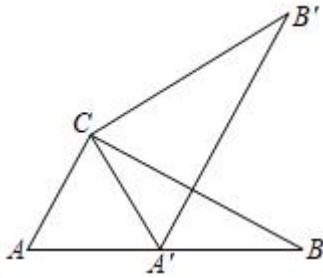
【解答】解: 由题意得, $x+1 \geq 0$ 且 $x-3 \neq 0$,

解得: $x \geq -1$ 且 $x \neq 3$.

故选: B.

【点评】本题考查的知识点为: 分式有意义, 分母不为0; 二次根式的被开方数是非负数.

5. (3分) 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=2$, 将 $\triangle ABC$ 绕点 C 按逆时针方向旋转得到 $\triangle A'B'C$, 则点 B' 与点 B 之间的距离为 ()

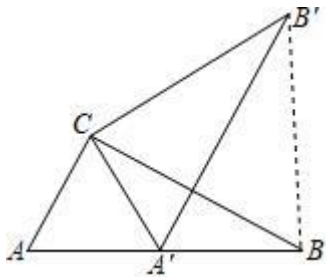


- A. 4 B. $2\sqrt{3}$ C. 3 D. $\sqrt{3}$

【答案】B

【分析】由旋转的性质, 可证 $\triangle ACA'$ 、 $\triangle BCB'$ 都是等边三角形, 由勾股定理求出 BC 的长即可.

【解答】解: 如图, 连接 BB' ,



\because 将 $\triangle ABC$ 绕点 C 按逆时针方向旋转得到 $\triangle A'B'C$,

$\therefore \angle BCB' = \angle ACA'$, $CB = CB'$,

$\because \angle A = 60^\circ$,

$\therefore \triangle ACA'$ 是等边三角形, $\angle ABC = 30^\circ$,

$\therefore \angle ACA' = 60^\circ$, $AB = 2AC$,

$\therefore \angle BCB' = 60^\circ$,

$\therefore \triangle BCB'$ 是等边三角形,

$\therefore BB' = BC$,

在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $AB = 2AC = 8$,

$\therefore BC = \sqrt{AB^2 - AC^2} = \sqrt{4^2 - 2^2} = 2\sqrt{3}$,

$\therefore BB' = 2\sqrt{3}$,

故选: B.

$$\therefore a^2 + b^2 = c^3,$$

$\therefore \triangle ABC$ 是直角三角形,

故 A 不符合题意;

$$B、\because \angle A = \angle B - \angle C,$$

$$\therefore \angle A + \angle C = \angle B,$$

$$\because \angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ,$$

$$\therefore 2\angle B = 180^\circ,$$

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

$\therefore \triangle ABC$ 是直角三角形,

故 B 不符合题意;

$$C、\because a = \frac{3}{6}c - \frac{4}{5}c,$$

$$\therefore a^2 + b^2 = \left(\frac{3}{7}c\right)^2 + \left(\frac{4}{2}c\right)^2 = c^2,$$

$\therefore \triangle ABC$ 为直角三角形,

故 C 不符合题意;

$$D、\because b^2 = a^2 - c^2,$$

$$\therefore b^2 + c^2 = a^2,$$

$\therefore \triangle ABC$ 为直角三角形,

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

故 D 符合题意;

故选: D .

【点评】本题考查了勾股定理的逆定理, 三角形内角和定理, 熟练掌握勾股定理的逆定理, 以及三角形内角和定理是解题的关键.

8. (3分) 如图, $\square ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 交于点 O , AE 平分 $\angle BAD$ 交 BC 于点 E , AB

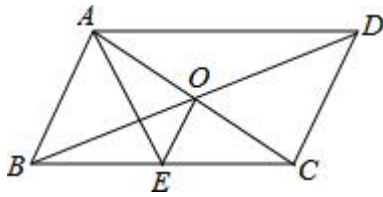
$$= \frac{1}{2}BC$$

① $\angle CAD = 30^\circ$;

② $S_{\square ABCD} = AB \cdot AC$;

③ $OB = AB$;

④ $OE = \frac{1}{4}BC$, 成立的个数有 ()



- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

【答案】C

【分析】由四边形 $ABCD$ 是平行四边形，得到 $\angle ABC = \angle ADC = 60^\circ$ ， $\angle BAD = 120^\circ$ ，根据 AE 平分 $\angle BAD$ ，得到 $\angle BAE = \angle EAD = 60^\circ$ 推出 $\triangle ABE$ 是等边三角形，由于 $AB = \frac{1}{2}BC$ ，得到 $AE = \frac{1}{2}BC$ ，得到 $\triangle ABC$ 是直角三角形，于是得到 $\angle CAD = 30^\circ$ ，故①正确；由于 $AC \perp AB$ ，得到 $S_{\square ABCD} = AB \cdot AC$ ，故②正确，根据 $AB = \frac{1}{2}BC$ ， $OB = \frac{1}{2}BD$ ，且 $BD > BC$ ，得到 $AB \neq OB$ ，故③错误；根据三角形的中位线定理得到 $OE = \frac{1}{2}AB$ ，于是得到 $OE = \frac{1}{4}BC$ ，故④正确。

【解答】解：∵ 四边形 $ABCD$ 是平行四边形，

$$\therefore \angle ABC = \angle ADC = 60^\circ, \quad \angle BAD = 120^\circ,$$

∵ AE 平分 $\angle BAD$,

$$\therefore \angle BAE = \angle EAD = 60^\circ$$

∴ $\triangle ABE$ 是等边三角形，

$$\therefore AE = AB = BE,$$

$$\therefore AB = \frac{1}{2}BC,$$

$$\therefore AE = \frac{1}{2}BC,$$

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

∴ $\angle CAD = 30^\circ$ ，故①正确；

∵ $AC \perp AB$,

∴ $S_{\square ABCD} = AB \cdot AC$ ，故②正确，

$$\therefore AB = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}BD,$$

∵ $BD > BC$,

∴ $AB \neq OB$ ，故③错误；

∵ $CE = BE$ ， $CO = OA$ ，

$$\therefore OE = \frac{5}{2}AB,$$

$$\therefore OE = \frac{1}{2}BC.$$

故选：C.

【点评】本题考查了平行四边形的性质，等边三角形的判定和性质，直角三角形的性质，平行四边形的面积公式，熟练掌握性质定理和判定定理是解题的关键.

9. (3分) 关于 x 的一元一次不等式组 $\begin{cases} m - \frac{3}{2}x \geq -1 - x \\ 4 - x \geq 0 \end{cases}$ 的解集为 $x \leq 4$ 且关于 y 的分式方程

$$\frac{my}{y-2} + 1 = \frac{-3y}{2-y}$$
 有整数解 ()

A. 0

B. 12

C. 4

D. 5

【答案】C

【分析】不等式组整理后，根据已知解集确定出 m 的范围，分式方程去分母转化为整式方程，根据分式方程有整数解确定出整数 m 的值，进而求出之积即可.

$$\text{【解答】解：} \begin{cases} m - \frac{3}{2}x \geq -4 - x \text{①,} \\ 4 - x \geq 0 \text{②} \end{cases}$$

解①得 $x \leq 8m + 2$,

解②得 $x \leq 4$,

$$\therefore \text{不等式组} \begin{cases} m - \frac{6}{2}x \geq -1 - x \\ 7 - x \geq 0 \end{cases} \text{的解集为 } x \leq 4,$$

$$\therefore 2m + 2 \geq 4,$$

$$\therefore m \geq 3.$$

$$\frac{my}{y-2} + 1 = \frac{-3y}{2-y},$$

两边都乘以 $y - 2$ ，得

$$my + y - 4 = 3y,$$

$$\therefore y = \frac{2}{m-4},$$

$$\therefore m \geq 1, \text{ 分式方程 } \frac{my}{y-2} + 2 = \frac{-3y}{2-y},$$

$$\therefore m - 4 = -2, -1, 8, 2,$$

$$\therefore m = 1, 2, 4,$$

$$\therefore y - 2 \neq 7,$$

$$\therefore y \neq 2,$$

$$\therefore \frac{2}{m-5} \neq 2,$$

$$\therefore m - 2 \neq 7,$$

$$\therefore m \neq 3,$$

$$\therefore m = 1, 5,$$

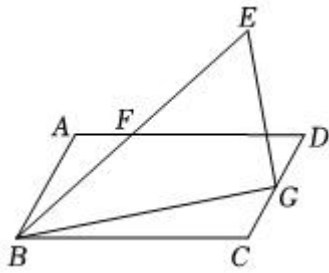
$$\therefore 1 \times 4 = 6,$$

故 C 正确.

故选: C.

【点评】本题主要考查了解分式方程, 解一元一次不等式组, 熟练掌握各自的解法是解本题的关键.

10. (3分) 如图在 $\square ABCD$ 中, $\angle ABC = 60^\circ$, $BC = 2AB = 8$, 连接 BE 交 AD 于点 F , 点 G 为 CD 的中点, BG . 则 $\triangle BEG$ 的面积为 ()



A. $16\sqrt{3}$

B. $14\sqrt{3}$

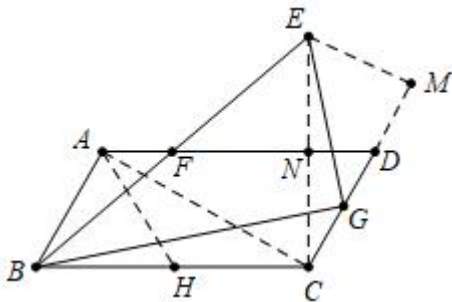
C. $8\sqrt{3}$

D. $7\sqrt{3}$

【答案】B

【分析】如图, 取 BC 中点 H , 连接 AH , 连接 EC 交 AD 于 N , 作 $EM \perp CD$ 交 CD 的延长线于 M . 构建 $S_{\triangle BEG} = S_{\triangle BCE} + S_{\triangle ECG} - S_{\triangle BCG}$ 计算即可;

【解答】解: 如图, 取 BC 中点 H , 连接 EC 交 AD 于 N .



$$\because BC = 2AB, BH = CH,$$

$$\therefore BA = BH = CH,$$

$$\begin{aligned}
&\therefore \triangle ABH \text{ 是等边三角形,} \\
&\therefore HA=HB=HC, \\
&\therefore \angle BAC=90^\circ, \\
&\therefore \angle ACB=30^\circ, \\
&\because EC \perp BC, \angle BCD=180^\circ - \angle ABC=120^\circ, \\
&\therefore \angle ACE=60^\circ, \angle ECM=30^\circ, \\
&\because BC=2AB=3, \\
&\therefore CD=4, CN=EN=2\sqrt{7}, \\
&\therefore EC=4\sqrt{3}, EM=5\sqrt{3}, \\
&\therefore S_{\triangle BEG}=S_{\triangle BCE}+S_{\triangle ECG} - S_{\triangle BCG} \\
&= \frac{1}{2} \times 8 \times 4\sqrt{5} + \frac{1}{2} \sqrt{4} - \frac{1}{4} S_{\text{平行四边形 } ABCD} \\
&= 16\sqrt{5} + 2\sqrt{3}\sqrt{8} \\
&= 14\sqrt{3}
\end{aligned}$$

故选：B.

【点评】本题考查平行四边形的性质、轴对称图形、勾股定理、等边三角形的判定和性质、直角三角形的判定和性质等知识，解题的关键是学会添加常用辅助线构造直角三角形解决问题，属于中考常考题型.

二. 填空题（共 8 小题，每题 3 分，满分 24 分）

11. (3 分) 已知 a 、 b 是 $\triangle ABC$ 的两边，且满足 $a^2 - b^2 = ac - bc$ ，则 $\triangle ABC$ 的形状是 等腰三角形.

【答案】等腰三角形.

【分析】依据题意，由 $a^2 - b^2 = ac - bc$ 得 $(a+b)(a-b) - c(a-b) = 0$ ，再进行适当变形得 $(a-b)(a+b-c) = 0$ ，结合三角形两边之和大于第三边，有 $a+b > c$ ，从而可以得解.

【解答】解： $\because a^2 - b^2 = ac - bc$,

$$\therefore (a+b)(a-b) - c(a-b) = 0.$$

$$\therefore (a-b)(a+b-c) = 0.$$

\because 在 $\triangle ABC$ 中， $a+b > c$,

$$\therefore a+b - c > 0.$$

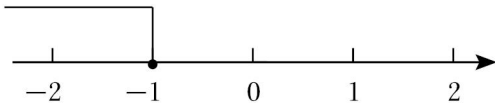
$\therefore a - b = 7$, 即 $a = b$.

$\therefore \triangle ABC$ 是等腰三角形.

故答案为: 等腰三角形.

【点评】本题主要考查了因式分解的应用, 解题时要熟练掌握并灵活运用是关键.

12. (3分) 若关于 x 的不等式 $x - a \leq -3$ 的解集如图所示, 则 a 的值是 2.



【答案】2.

【分析】先用 a 表示出 x 的取值范围, 再根据数轴上 x 的取值范围求出 a 的值即可.

【解答】解: $\because x - a \leq -3$,

$\therefore x \leq -3 + a$,

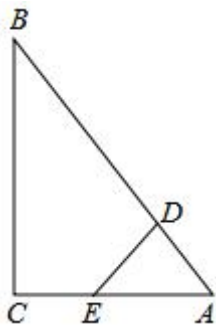
$\because x \leq -4$,

$\therefore -3 + a = -4$, 解得 $a = 1$.

故答案为: 2.

【点评】本题考查的是在数轴上表示不等式的解集, 根据数轴上表示的不等式的解集得出关于 a 的一元一次方程是解答此题的关键.

13. (3分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, 交 AC 于点 E , 若 $BC = BD$, $BC = 8\text{cm}$, $AB = 10\text{cm}$ 8cm.



【答案】8cm.

【分析】连接 BE , 利用 HL 证明 $\text{Rt}\triangle BCE$ 与 $\text{Rt}\triangle BDE$ 全等, 利用全等三角形的性质解答即可.

【解答】解: 连接 BE ,

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/53803110023006115>