

# 2023-2024 学年福建省厦门外国语学校石狮分校九年级（上）月考

## 数学模拟试卷（1 月份）

一、选择题：本题共 10 小题，每小题 4 分，共 40 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 若最简二次根式  $\frac{1}{2}\sqrt{x^2-4x}$  与  $3\sqrt{10-x}$  是同类二次根式，则  $x$  的值是( )

- A. -2                      B. 5                      C. -2 或 5                      D. 2 或 -5

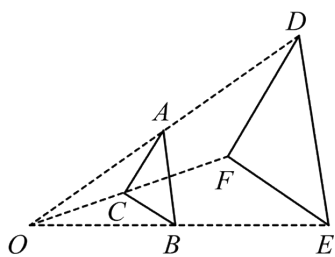
2. 若  $2y - 5x = 0$ ，则  $x : y$  等于 ( )

- A. 2 : 5                      B. 4 : 25                      C. 5 : 2                      D. 25 : 4

3. 用配方法解方程  $x^2 - 6x - 5 = 0$  时，配方结果正确的是 ( )

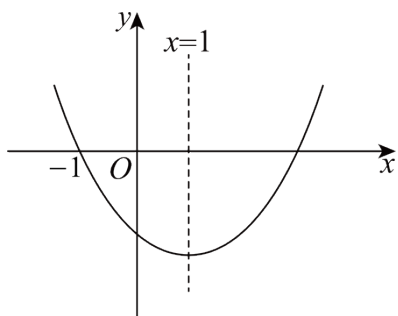
- A.  $(x-3)^2 = 4$                       B.  $(x-6)^2 = 41$                       C.  $(x+3)^2 = 14$                       D.  $(x-3)^2 = 14$

4. 如图， $\triangle ABC$  与  $\triangle DEF$  位似，点  $O$  是它们的位似中心，其中  $OE = 2OB$ ，则  $\triangle ABC$  与  $\triangle DEF$  的面积之比是 ( )



- A. 1 : 2                      B. 1 : 4                      C. 1 : 3                      D. 1 : 9

5. 二次函数  $y = x^2 - ax + b$  的图象如图所示，对称轴为直线  $x = 1$ ，下列结论不正确的是 ( )



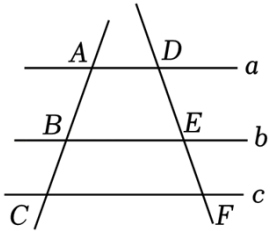
- A.  $a = 2$                       B. 顶点的坐标为  $(1, -4)$   
C. 当  $-1 < x < 3$  时， $y > 0$                       D. 当  $x > 3$  时， $y$  随着  $x$  的增大而增大

6. 在一幅长 80cm，宽 40cm 的矩形状的画的四周加上宽度相同的边框，制成一幅挂图（如图），如果画的面积占这个挂图面积的 72%，所加边框的宽度为  $x$ cm，则根据题意列出的方程是 ( )



- A.  $(80+x)(40+x) = 80 \times 40 \times 72\%$                       B.  $(80-2x)(40-2x) = 80 \times 40 \times 72\%$   
 C.  $(80+2x)(40+2x) \times 72\% = 80 \times 40$                       D.  $(80+x)(40+x) \times 72\% = 80 \times 40$

7. 如图，两条直线被三条平行线所截，若  $\frac{AB}{BC} = \frac{3}{2}$ ，则  $\frac{DE}{EF}$  的值为 ( )

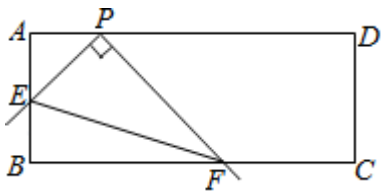


- A.  $\frac{2}{3}$                       B.  $\frac{3}{2}$                       C.  $\frac{3}{5}$                       D.  $\frac{2}{5}$

8. 已知长方形相邻两边的长分别为  $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{8}$ ，则它的面积是 ( )

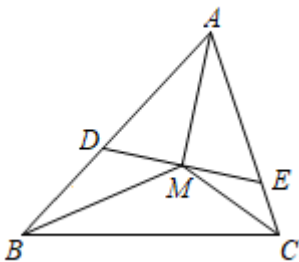
- A. 4                      B. 3                      C.  $2\sqrt{2}$                       D. 16

9. 如图，在矩形 ABCD 中，AB=4，AD=a，点 P 在 AD 上，且 AP=2，点 E 是边 AB 上的动点，以 PE 为边作直角  $\angle EPF$ ，射线 PF 交 BC 于点 F，连接 EF，给出下列结论：①  $\tan \angle PFE = \frac{1}{2}$ ；② a 的最小值为 10。则下列说法正确的是 ( )



- A. ①②都对                      B. ①②都错                      C. ①对②错                      D. ①错②对

10. 如图，M 是  $\triangle ABC$  三条角平分线的交点，过 M 作  $DE \perp AM$ ，分别交 AB、AC 于 D、E 两点，设  $BD = a, DE = b, CE = c$ ，关于 x 的方程  $ax^2 + bx + c = 0$  ( )

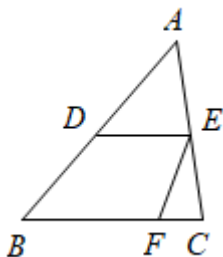


- A. 一定有两个相等实根                      B. 一定有两个不相等实根

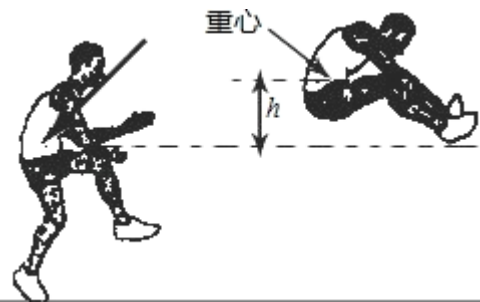
- C. 有两个实根，但无法确定是否相等                      D. 无实根

**二. 填空题 (共 6 小题, 满分 24 分, 每小题 4 分)**

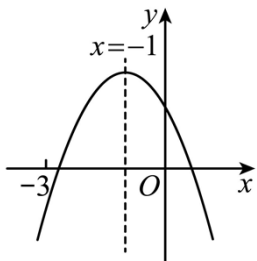
11. 若二次根式  $\sqrt{x-3}$  有意义, 则  $x$  应该满足的条件是\_\_\_\_\_.
12. 若斜坡  $AB$  的水平宽度为 6 米, 坡度为 1:2, 则斜坡  $AB$  的长为\_\_\_\_\_米.
13. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $D$ 、 $E$  分别是  $AB$ 、 $AC$  的中点, 点  $F$  在  $BC$  上,  $ED$  是  $\angle AEF$  的平分线, 若  $\angle C=80^\circ$ , 则  $\angle EFB$  的度数是\_\_\_\_\_.



14. 已知  $-2$  是关于  $x$  的方程  $x^2 - 4x - m^2 = 0$  的一个根, 则  $m =$ \_\_\_\_\_.
15. 小亮同学参加了学校体育兴趣小组, 在今天的校体育节中参加了跳远比赛, 若函数  $h = \frac{5}{2}t - \frac{7}{2}t^2$  ( $t$  的单位: s,  $h$  的单位: m) 可以描述他跳跃时重心高度的变化, 则他起跳后到重心最高时所用的时间是\_\_\_\_\_.



16. 二次函数  $y = ax^2 + bx + c$  图象如图, 下列结论中: ①  $b^2 > 4ac$ ; ②  $abc < 0$ ; ③  $2a + b - c > 0$ ; ④  $a + b + c = 0$ . 正确的有\_\_\_\_\_.(填序号)



**三. 解答题 (共 9 小题, 满分 86 分)**

17. 计算:
- (1)  $2\sin^2 45^\circ - 6\cos 60^\circ + 3\tan 45^\circ + 4\sin 60^\circ$ ;
- (2)  $(1 + \sqrt{2})^2 - \sqrt{8} + 2\cos 45^\circ + \left(\frac{1}{3}\right)^2 - (\pi - 1)^2$ .

18. 用因式分解法解方程  $(x-3)^2 = (2x+1)^2$ .

19. 已知关于  $x$  的一元二次方程  $x^2 + (2m+1)x + m^2 - 2 = 0$ .

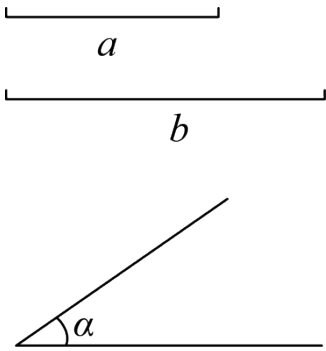
(1) 若该方程有两个实数根，求  $m$  的取值范围；

(2) 若该方程的两个实数根为  $x_1, x_2$ ，且  $(x_1 - x_2)^2 + m^2 = 21$ ，求  $m$  的值.

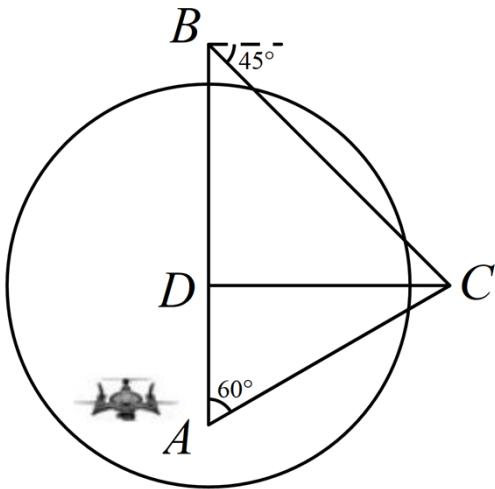
20. 尺规作图（不写作法，保留痕迹）；

已知：线段  $a, b, \angle \alpha$ ,

求作： $\triangle ABC$ ，使得  $\angle A = \angle \alpha, AB = a, AC = b$ .



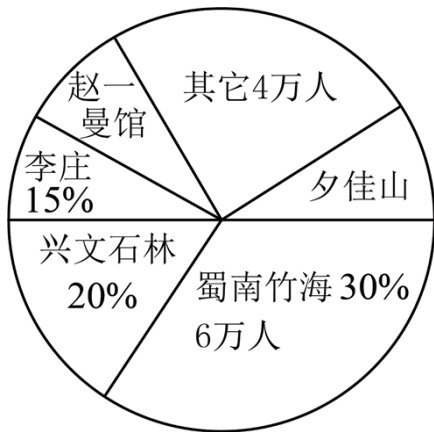
21. 如图， $AB$  是一座高为  $60(3+\sqrt{3})$  米的办公大楼，快递小哥在  $AB$  上的  $D$  处操作无人机进行快递业务. 这时在另一座楼房的  $C$  处有人要寄快递，已知  $C$  与  $D$  在同一水平线上，从  $A$  看  $C$  的仰角为  $30^\circ$ ，从  $B$  看  $C$  的俯角为  $45^\circ$ .



(1) 请求出  $C$  与  $D$  之间的水平距离  $CD$ ；

(2) 已知  $D$  处信号发射器的信号只能覆盖周围 150 米范围，若无人机以  $10m/秒$  的速度沿着  $AC$  方向飞到  $C$  处取快递，请问，当无人机飞行多长时间后会出现接收不到信号的危险？（结果保留根号）

22. 2019 年清明节假期宜宾市旅游景点游客人数统计图如图：



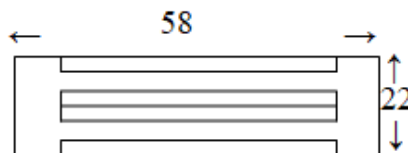
根据统计图信息完成以下各题.

(1) 2019年清明节宜宾市实现各景点门票收入1千万元,那么人均门票价格为\_\_\_\_\_.

(2) 根据“夕佳山民居”是接待游客安全预案机制规定,日接待游客1万人以内(包括1万人)为绿色接待;日接待游客在1万到1.5万人(包括1.5万)为黄色管制接待;日接待游客在1.5万人以上为红色限制接待.预计2019年“五一”三天小长假有60万人到宜宾市旅游,而各景点游客分布与2019年“清明”节一样,那么“夕佳山民居”五一接待游客属于\_\_\_\_\_接待.

(3) 有甲、乙两个旅游团在宜宾市蜀南竹海、兴文石林、李庄古镇景区中,那么他们同时去一个景区的概率为\_\_\_\_\_.(用树状图或列表法表示)

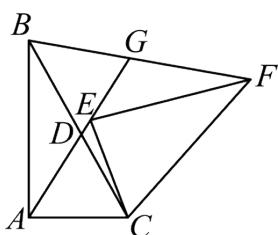
23. 某市体育馆为了让体育运动的人方便停车,体育馆利用一块矩形空地建了一个停车场,其布局如图所示,已知停车场的长为58米,宽为22米,阴影部分为停车位,其余部分是等宽的通道,已知停车位的面积为700平方米.



(1) 求通道的宽是多少米?

(2) 该停车场共有车位70个,据调查分析,当每个车位的月租金为300元时,可全部租出;当每个车位的月租金每上涨10元,就会少租出1个车位,那么停车场的月租金收入最大为多少元?

24. 如图,在  $Rt\triangle BAC$  中,  $\angle BAC = 90^\circ$ , 将  $\triangle ABC$  绕点  $C$  顺时针旋转到  $\triangle EFC$  的位置, 直线  $AE$  交  $BC$  于点  $D$ , 交  $BF$  于点  $G$ .



(1) 求证:  $\angle CAD = \angle CBF$ ;

(2) 若  $\tan \angle ACB = 2$ ,  $AC = 2\sqrt{5}$ ,  $CD = 3$ , 求  $BG$  的长.

25. 我们约定: 若关于  $x$  的二次函数  $y_1 = a_1x^2 + b_1x + c_1$  与  $y_2 = a_2x^2 + b_2x + c_2$  同时满足  $\sqrt{a_2 - c_1} + (b_2 + b_1)^2 + |c_2 - a_1| = 0, (b_1 - b_2)^{2023} \neq 0$ , 则称函数  $y_1$  与函数  $y_2$  互为“美美与共”函数. 根据该约定, 解答下列问题:

(1) 若关于  $x$  的二次函数  $y_1 = 2x^2 + kx + 3$  与  $y_2 = mx^2 + x + n$  互为“美美与共”函数, 求  $k, m, n$  的值;

(2) 对于任意非零实数  $r, s$ , 点  $P(r, t)$  与点  $Q(s, t)$  ( $r \neq s$ ) 始终在关于  $x$  的函数  $y_1 = x^2 + 2rx + s$  的图像上运动, 函数  $y_1$  与  $y_2$  互为“美美与共”函数.

①求函数  $y_2$  的图像的对称轴;

②函数  $y_2$  的图像是否经过某两个定点? 若经过某两个定点, 求出这两个定点的坐标; 否则, 请说明理由;

(3) 在同一平面直角坐标系中, 若关于  $x$  的二次函数  $y_1 = ax^2 + bx + c$  与它的“美美与共”函数  $y_2$  的图像顶点分别为点  $A$ , 点  $B$ , 函数  $y_1$  的图像与  $x$  轴交于不同两点  $C, D$ , 函数  $y_2$  的图像与  $x$  轴交于不同两点  $E, F$ . 当  $CD = EF$  时, 以  $A, B, C, D$  为顶点的四边形能否为正方形? 若能, 求出该正方形面积的取值范围; 若不请说明理由.

# 2023-2024 学年福建省厦门外国语学校石狮分校九年级（上）月考

## 数学模拟试卷（1 月份）

一、选择题：本题共 10 小题，每小题 4 分，共 40 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 若最简二次根式  $\frac{1}{2}\sqrt{x^2-4x}$  与  $3\sqrt{10-x}$  是同类二次根式，则  $x$  的值是( )

- A. -2                      B. 5                      C. -2或5                      D. 2 或-5

【答案】B

【解析】

【分析】本题考查了同类二次根式的概念，最简二次根式的被开方数相同的二次根式是同类二次根式，根据被开方数相等列式解方程即可。

【详解】解：根据题意得， $x^2 - 4x = 10 - x$ ，

整理得， $x^2 - 3x - 10 = 0$ ，

解得  $x_1 = -2$ ， $x_2 = 5$ ，

当  $x = -2$  时， $10 - x = 10 - (-2) = 12$ ，二次根式  $\sqrt{10 - x}$  不是最简二次根式，不符合题意，舍去；

当  $x = 5$  时， $10 - x = 10 - 5 = 5$ ，二次根式  $\sqrt{10 - x}$  是最简二次根式，符合题意；

$\therefore x = 5$ 。

故选：B。

2. 若  $2y - 5x = 0$ ，则  $x$  :  $y$  等于 ( )

- A. 2 : 5                      B. 4 : 25                      C. 5 : 2                      D. 25 : 4

【答案】A

【解析】

【详解】 $\because 2y - 5x = 0$ ，

$\therefore 2y = 5x$ ，

$\therefore x : y = 2 : 5$ 。

故选 A。

3. 用配方法解方程  $x^2 - 6x - 5 = 0$  时，配方结果正确的是 ( )

- A.  $(x-3)^2 = 4$                       B.  $(x-6)^2 = 41$                       C.  $(x+3)^2 = 14$                       D.  $(x-3)^2 = 14$

【答案】D

【解析】

【分析】根据配方法：移项、两边同时加上一次项系数一半的平方、配方等步骤进行即可求解.

【详解】解：  $x^2 - 6x - 5 = 0$ ,

移项，得  $x^2 - 6x = 5$ ,

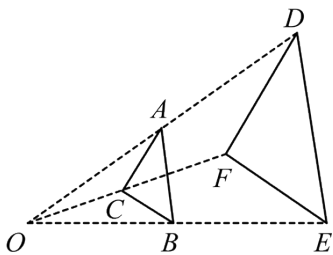
两边同时加上 9，得  $x^2 - 6x + 9 = 5 + 9$ ,

配方，得  $(x - 3)^2 = 14$ ;

故选 D.

【点睛】此题考查求解一元二次方程的配方法，熟练掌握配方法的步骤是解答此题的关键.

4. 如图， $\triangle ABC$  与  $\triangle DEF$  位似，点  $O$  是它们的位似中心，其中  $OE = 2OB$ ，则  $\triangle ABC$  与  $\triangle DEF$  的面积之比是 ( )



- A. 1:2                      B. 1:4                      C. 1:3                      D. 1:9

【答案】B

【解析】

【分析】本题考查的是位似变换的概念、相似三角形的性质，掌握相似三角形的面积比等于相似比的平方是解题的关键. 根据位似图形的概念得到  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ， $BC \parallel EF$ ，得出  $\triangle OBC \sim \triangle OEF$ ，根据相似三角形的面积比等于相似比的平方计算得到答案.

【详解】解：  $\triangle ABC$  与  $\triangle DEF$  位似，

$\therefore \triangle ABC \sim \triangle DEF$ ， $BC \parallel EF$ ，

$\therefore \triangle OBC \sim \triangle OEF$ ，

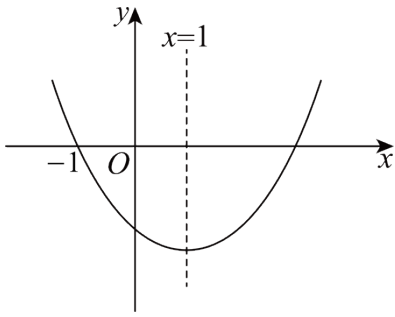
$\therefore \frac{BC}{EF} = \frac{OB}{OE} = \frac{1}{2}$ ，

$\therefore \triangle ABC$  与  $\triangle DEF$  的面积之比为 1:4，

故选：B.

5. 二次函数  $y = x^2 - ax + b$  的图象如图所示，对称轴为直线  $x = 1$ ，下列结论不正确的是 ( )





A.  $a = 2$

B. 顶点的坐标为  $(1, -4)$

C. 当  $-1 < x < 3$  时,  $y > 0$

D. 当  $x > 3$  时,  $y$  随着  $x$  的增大而增大

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查二次函数的性质、二次函数的图象，解答本题的关键是明确题意，利用二次函数的性质和数形结合的思想解答。根据题意和二次函数的性质，可以判断各个选项中的说法是否正确，从而可以解答本题。

【详解】解：Q 二次函数  $y = x^2 - ax + b$  对称轴为直线  $x = 1$ ,

$\therefore -\frac{-a}{2 \times 1} = 1$ , 得  $a = 2$ , 故选项 A 正确;

Q 该函数图象过点  $(-1, 0)$ ,

$\therefore 0 = 1 - 2 \times (-1) + b$ , 得  $b = -3$ ,

$\therefore y = x^2 - 2x - 3 = (x - 1)^2 - 4$ ,

$\therefore$  该抛物线的顶点坐标为  $(1, -4)$ , 故选项 B 正确;

Q 二次函数  $y = x^2 - ax + b$  对称轴为直线  $x = 1$ , 过点  $(-1, 0)$ ,

$\therefore$  该函数过点  $(3, 0)$ ,

$\therefore$  当  $-1 < x < 3$  时,  $y < 0$ , 故选项 C 不正确;

$\therefore$  当  $x > 3$  时,  $y$  随  $x$  的增大而增大, 故选项 D 正确;

故选: C

6. 在一幅长 80cm, 宽 40cm 的矩形状的画的四周加上宽度相同的边框, 制成一幅挂图 (如图), 如果画的面积占这个挂图面积的 72%, 所加边框的宽度为  $x$ cm, 则根据题意列出的方程是 ( )



A.  $(80 + x)(40 + x) = 80 \times 40 \times 72\%$

B.  $(80 - 2x)(40 - 2x) = 80 \times 40 \times 72\%$

C.  $(80 + 2x)(40 + 2x) \times 72\% = 80 \times 40$

D.  $(80 + x)(40 + x) \times 72\% = 80 \times 40$

【答案】C

【解析】

【分析】根据矩形的面积=长×宽，我们可得出本题的等量关系应该是：（风景画的长+2个纸边的宽度）×（风景画的宽+2个纸边的宽度）×72%=整个挂图的面积，由此可得出方程，化为一般形式即可。

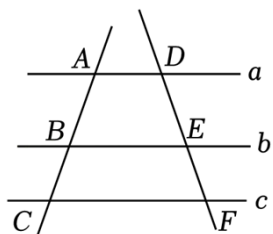
【详解】解：依题意，所加边框的宽度为 $x\text{cm}$ ，则

$$(80+2x)(40+2x)\times 72\%=80\times 40,$$

故选：C.

【点睛】本题考查了一元二次方程解决实际问题，熟记各种图形的面积公式，读懂题意，找到等量关系列方程是解决问题的关键.

7. 如图，两条直线被三条平行线所截，若 $\frac{AB}{BC}=\frac{3}{2}$ ，则 $\frac{DE}{EF}$ 的值为（ ）



A.  $\frac{2}{3}$

B.  $\frac{3}{2}$

C.  $\frac{3}{5}$

D.  $\frac{2}{5}$

【答案】B

【解析】

【分析】由 $a \parallel b \parallel c$ ， $\frac{AB}{BC}=\frac{3}{2}$ 知 $\frac{DE}{EF}=\frac{AB}{BC}=\frac{3}{2}$ ，据此可得答案.

【详解】解： $\because a \parallel b \parallel c$ ， $\frac{AB}{BC}=\frac{3}{2}$ ，

$$\therefore \frac{DE}{EF}=\frac{AB}{BC}=\frac{3}{2},$$

故选：B.

【点睛】本题主要考查平行线分线段成比例，解题的关键是掌握三条平行线截两条直线，所得的对应线段成比例.

8. 已知长方形相邻两边的长分别为 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{8}$ ，则它的面积是（ ）

A. 4

B. 3

C.  $2\sqrt{2}$

D. 16

【答案】A

【解析】

【分析】此题主要考查了二次根式的应用，正确化简二次根式是解题关键. 直接利用二次根式的乘法运算法则计算得出答案.

【详解】解：∵长方形相邻两边的长分别为 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{8}$ ，

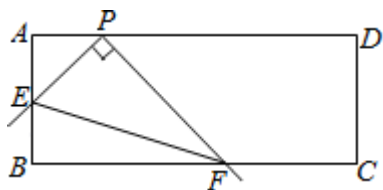
∴它的面积是： $\sqrt{2} \times \sqrt{8} = 4$ 。

故选：A

9. 如图，在矩形 ABCD 中，AB=4，AD=a，点 P 在 AD 上，且 AP=2，点 E 是边 AB 上的动点，以 PE 为边作直

角  $\angle EPF$ ，射线 PF 交 BC 于点 F，连接 EF，给出下列结论：① $\tan \angle PFE = \frac{1}{2}$ ；②a 的最小值为 10. 则下列说法正确

的是( )



A. ①②都对

B. ①②都错

C. ①对②错

D. ①错②对

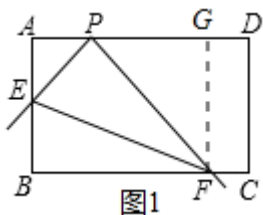
【答案】C

【解析】

【分析】①  $\tan \angle PFE = \frac{PE}{PF}$ ，利用矩形 ABCD 四个直角，再加上  $\angle EPF$  为直角，联想到构造三垂直模型，故过 F 作 AD 垂线，垂足为 G，即有  $\triangle AEP \sim \triangle GPF$ ，且相似比为 1:2，即求得  $\tan \angle PFE$ 。

②显然，若 a 要取最小值，则 F、C 要重合 (G、D 重合)，又 AE 与 PG 为对应边，AE 越小则 PG (PD) 越小，当 AE=0 时，PD=0 最小，此时 a=2。

【详解】解：过点 F 作  $FG \perp AD$  于点 G



∴  $\angle FGP = 90^\circ$

∵ 矩形 ABCD 中，AB=4， $\angle A = \angle B = 90^\circ$

∴ 四边形 ABFG 是矩形， $\angle AEP + \angle APE = 90^\circ$

∴  $FG = AB = 4$

∵  $\angle EPF = 90^\circ$

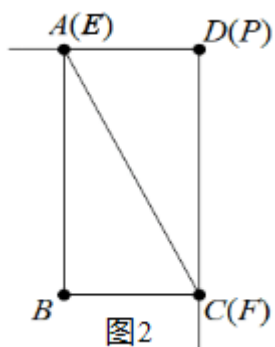
∴  $\angle APE + \angle FPG = 90^\circ$

∴  $\angle AEP = \angle FPG$

∴  $\triangle AEP \sim \triangle GPF$

$$\therefore \frac{PE}{PF} = \frac{AP}{GF} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}, \text{ 故①正确;}$$

如图2, 当A、E重合, C、F重合, D、P重合时, AD最短, 此时a=2, 故②错误.

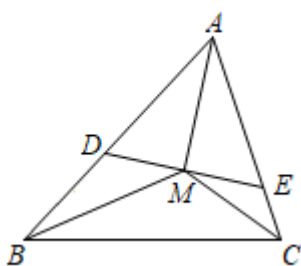


故选择: C.

【点睛】本题考查了矩形的性质, 相似三角形判定和性质, 解直角三角形. 关键是对几个直角的条件进行组合运用(三垂直模型), 动点题求最值时可把动点移到极端位置(一般是线段端点)来思考问题.

10. 如图, M是 $\triangle ABC$ 三条角平分线的交点, 过M作 $DE \perp AM$ , 分别交AB、AC于D, E两点, 设

$$BD = a, DE = b, CE = c, \text{ 关于 } x \text{ 的方程 } ax^2 + bx + c = 0 \text{ ( )}$$



- A. 一定有两个相等实根
- B. 一定有两个不相等实根
- C. 有两个实根, 但无法确定是否相等
- D. 无实根

【答案】A

【解析】

【分析】M是 $\triangle ABC$ 三条角平分线的交点, 过M作 $DE \perp AM$ , 则得出 $\angle BDM = \angle MEC = \angle BMC$ , 即可得出 $\triangle DBM \sim \triangle MBC$ , 再求出 $\triangle BMC \sim \triangle MEC$ ,  $\triangle DBM \sim \triangle EMC$ , 即可得出:  $ac = \frac{1}{4}b^2$ , 即可求解.

【详解】解:  $\because AM$ 平分 $\angle BAC$ ,  $DE \perp AM$ ,

$$\therefore \angle ADM = \angle AEM, \quad MD = ME = \frac{1}{2}DE = \frac{1}{2}b,$$

$$\therefore \angle BDM = \angle MEC = 90^\circ + \frac{1}{2}\angle BAC,$$

$\because M$ 是 $\triangle ABC$ 三条角平分线的交点

$$\therefore \angle MBC = \frac{1}{2}\angle ABC, \quad \angle MCB = \frac{1}{2}\angle ACB,$$

$$\therefore \angle BMC = 180^\circ - \angle MBC - \angle MCB = 180^\circ - \frac{1}{2}(\angle ABC + \angle ACB),$$

$$\therefore \angle BMC = 180^\circ - \frac{1}{2}(180^\circ - \angle BAC) = 90^\circ + \frac{1}{2}\angle BAC,$$

$$\therefore \angle BDM = \angle MEC = \angle BMC,$$

$\therefore M$  是  $\triangle ABC$  的内角平分线的交点,

$$\therefore \angle 1 = \angle 2,$$

$$\therefore \triangle DBM \sim \triangle MBC,$$

同理可得出:  $\triangle BMC \sim \triangle MEC,$

$$\triangle DBM \sim \triangle EMC,$$

$$\therefore \frac{BD}{ME} = \frac{MD}{CE},$$

$$\therefore BD \cdot EC = MD \cdot ME$$

$$\text{即: } ac = \frac{1}{4}b^2,$$

$$\text{即 } \Delta = b^2 - 4ac = 0.$$

故选: A.

**【点睛】** 此题主要考查了相似三角形的判定与性质, 根据已知得出  $\angle BDM = \angle MEC = \angle BMC$  是解题关键.

## 二. 填空题 (共 6 小题, 满分 24 分, 每小题 4 分)

11. 若二次根式  $\sqrt{x-3}$  有意义, 则  $x$  应该满足的条件是\_\_\_\_\_.

**【答案】**  $x \geq 3$

**【解析】**

**【分析】** 根据二次根式的被开方数大于等于 0 列式求解即可.

**【详解】** 解: 根据题意得,  $x-3 \geq 0$ ,

解得  $x \geq 3$ .

所以  $x$  应满足的条件是  $x \geq 3$  的实数.

故答案为:  $x \geq 3$ .

**【点睛】** 本题考查了二次根式有意义的条件, 掌握二次根式的被开方数是非负数是解题的关键.

12. 若斜坡  $AB$  的水平宽度为 6 米, 坡度为 1:2, 则斜坡  $AB$  的长为\_\_\_\_\_米.

**【答案】**  $3\sqrt{5}$

**【解析】**

**【分析】** 本题考查了解直角三角形的应用、勾股定理, 由题意得出斜坡  $AB$  的竖直高度为 3 米, 再由勾股定理进行计算即可, 熟练掌握以上知识点并灵活运用是解此题的关键.

**【详解】** 解:  $\because$  斜坡  $AB$  的水平宽度为 6 米, 坡度为 1:2,

$\therefore$  斜坡  $AB$  的竖直高度: 斜坡  $AB$  的水平宽度 = 1:2,

$\therefore$  斜坡  $AB$  的竖直高度为 3 米,

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/208140015042006120>