

2025 届吉林省长春市第 160 中学数学九上开学预测试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

A 卷（100 分）

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

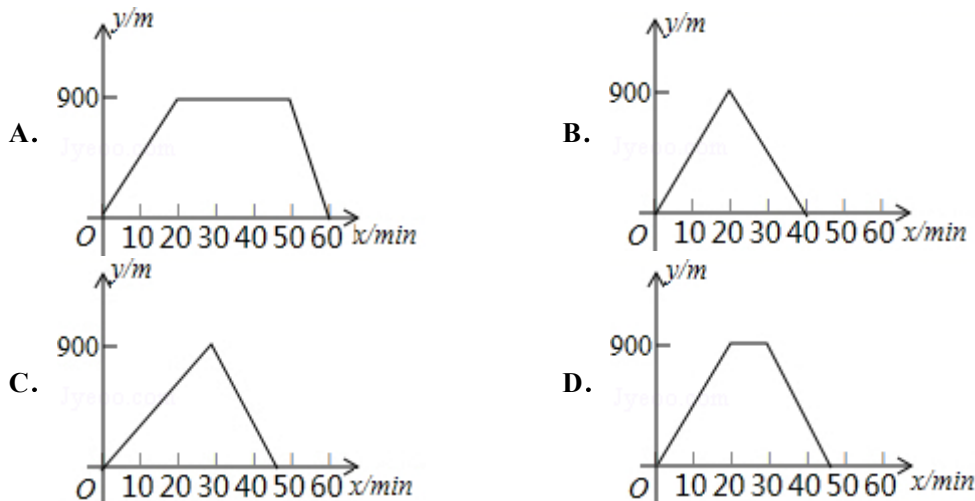
1、（4 分）在函数 $y = \sqrt{1-2x}$ 自变量 x 的取值范围是（ ）

- A. $x \neq \frac{1}{2}$ B. $x \geq \frac{1}{2}$ C. $x \leq \frac{1}{2}$ D. $x \neq 0$

2、（4 分）下列二次根式中，能与 $\sqrt{2}$ 合并的是（ ）

- A. $\sqrt{3}$ B. $\sqrt{8}$ C. $\sqrt{12}$ D. $\sqrt{27}$

3、（4 分）某人出去散步，从家里出发，走了 20min，到达一个离家 900m 的阅报亭，看了 10min 报纸后，用了 15min 返回家里，下面图象中正确表示此人离家的距离 y （m）与时间 x （min）之家关系的是（ ）



4、（4 分）天籁音乐行出售三种音乐 CD，即古典音乐、流行音乐、民族音乐，为了表示这三种唱片的销售量占总销售量的百分比，应该用（ ）

- A. 条形统计图 B. 扇形统计图 C. 折线统计图 D. 以上都可以

5、（4 分）在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC$ ， $\angle A = 60^\circ$ ， $BC = 6$ ，则 AB 的值是（ ）

- A. 12 B. 8 C. 6 D. 3

6、(4分) 下列计算中,① $(ab^2)^3 = ab^5$;② $(3xy^2)^3 = 9x^3y^6$;③ $2x^3 \cdot 3x^2 = 6x^5$;④

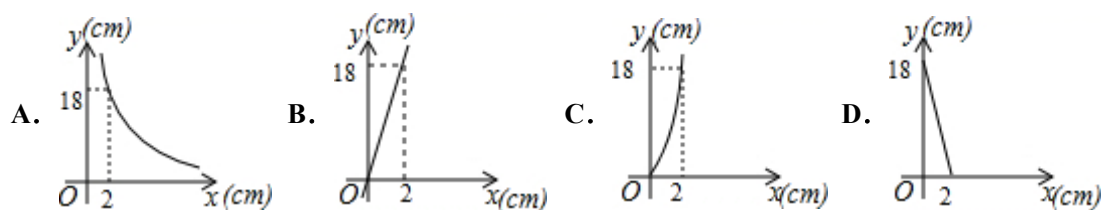
$(-c)^4 \div (-c)^2 = -c^2$ 不正确的有()

- A. 3个 B. 2个 C. 1个 D. 4个

7、(4分) 若一次函数 $y=kx+17$ 的图象经过点 $(-3, 2)$, 则 k 的值为 ()

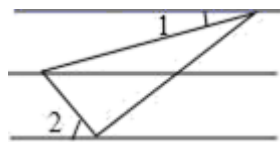
- A. -6 B. 6 C. -5 D. 5

8、(4分) 已知矩形的面积为 36cm^2 , 相邻的两条边长为 $x\text{cm}$ 和 $y\text{cm}$, 则 y 与 x 之间的函数图像大致是



二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 如图, 小明把一块含有 60° 锐角的直角三角板的三个顶点分别放在一组平行线上, 如果 $\angle 1 = 20^\circ$, 那么 $\angle 2$ 的度数是_____.



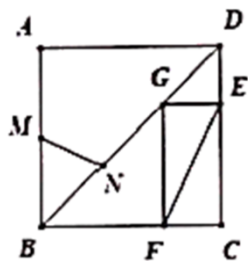
10、(4分) 若 $x = \sqrt{5} - 1$, 则代数式 $x^2 + 2x + 1$ 的值为_____.

11、(4分) 方程 $\sqrt{x+2} = -x$ 的解是_____.

12、(4分) 用换元法解方程 $\frac{3x}{x-2} - \frac{2x-4}{x} + 3 = 0$ 时, 如果设 $\frac{x}{x-2} = y$, 那么将原方程变形

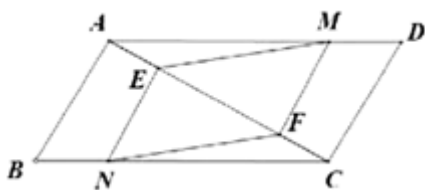
后所得的一元二次方程是_____.

13、(4分) 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, G 是对角线 BD 上的点, $GE \perp CD$, $GF \perp BC$, E 、 F 分别为垂足, 连结 EF . 设 M 、 N 分别是 AB 、 BG 的中点, $EF = 5$, 则 MN 的长为_____.



三、解答题（本大题共5个小题，共48分）

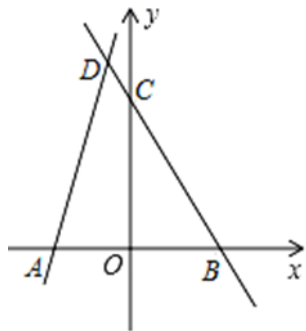
14、(12分)如图,在 $YABCD$ 中,点 M 、 N 分别在 AD 、 BC 上,点 E 、 F 在对角线 AC 上,且 $DM = BN$, $AE = CF$. 求证: 四边形 $MENF$ 是平行四边形.



15、(8 分) 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, 直线 $y = -2x + a$ 与 y 轴交于点 C $(0, 6)$, 与 x 轴交于点 B .

(1) 求这条直线的解析式;

(2) 直线 AD 与 (1) 中所求的直线相交于点 D (- 1, n), 点 A 的坐标为 (- 3, 0). 求 n 的值及直线 AD 的解析式;

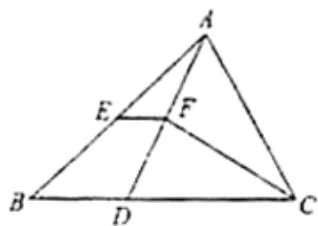


16、(8分) 如图所示, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D 在 BC 上, $CF \perp AD$ 于 F , 且 CF 平分 $\angle ACB$,

$$AE = EB.$$

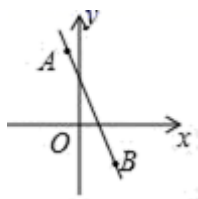
求证:

$$EF = \frac{1}{2}BD$$



17、(10分) 如图，直线过 A (-1, 5), P (2, a), B (3, -3).

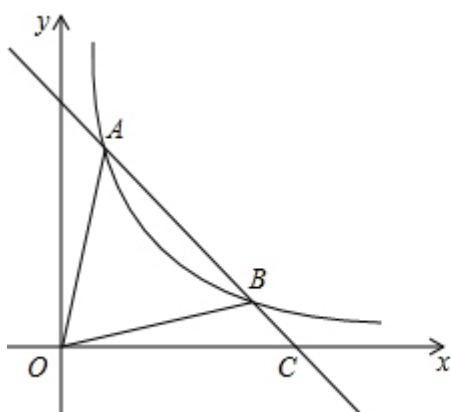
- (1) 求直线 AB 的解析式和 a 的值;
(2) 求 $\triangle AOP$ 的面积.



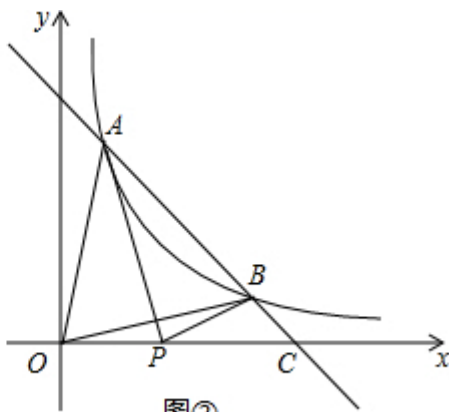
18、(10 分) 如图①, 直线 $y = kx + b$ 与双曲线 $y = \frac{4}{x} (x > 0)$ 相交于点 $A(1, m)$ 、

$B(4,n)$, 与 x 轴相交于 C 点.

- (1) 求点 A、B 的坐标及直线 $y = kx + b$ 的解析式；
- (2) 求 V_{ABO} 的面积；
- (3) 观察第一象限的图象，直接写出不等式 $\frac{4}{x} < kx + b$ 的解集；
- (4) 如图②，在 x 轴上是否存在点 P，使得 $PA + PB$ 的和最小？若存在，请说明理由并求出 P 点坐标.



图①



图②

B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考场_____ 准考证号_____

.....密.....封.....线.....内.....不.....要.....答.....题.....

求证：
证明：

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、C

【解析】

根据被开方式大于或等于零解答即可.

【详解】

由题意得

$$1-2x \geq 0,$$

$$\therefore x \leq \frac{1}{2}$$

故选 C.

本题考查了函数自变量的取值范围，函数有意义时字母的取值范围一般从几个方面考虑：①当函数解析式是整式时，字母可取全体实数；②当函数解析式是分式时，考虑分式的分母不能为0；③当函数解析式是二次根式时，被开方数为非负数．④对于实际问题中的函数关系式，自变量的取值除必须使表达式有意义外，还要保证实际问题有意义．

2、B

【解析】

先把各个二次根式化简，根据同类二次根式的概念判断即可.

【详解】

- A. $\sqrt{3}$ 不能与 $\sqrt{2}$ 合并;
- B. $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$, 能与 $\sqrt{2}$ 合并;
- C. $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$, 不能与 $\sqrt{2}$ 合并;
- D. $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$, 不能与 $\sqrt{2}$ 合并.

故选 B.

本题考查的是同类二次根式，把几个二次根式化为最简二次根式后，如果它们的被开方数相同，就把这几个二次根式叫做同类二次根式.

3、D

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/496152003142010223>