

2025 届辽宁省大连市数学九年级第一学期开学预测试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

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)

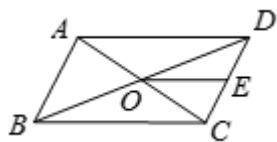
1、(4 分) 如果下列各组数是三角形的三边, 那么不能组成直角三角形的一组数是 ()

- A. 7, 24, 25 B. $3\frac{1}{2}$, $4\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$ C. 6, 8, 10 D. 9, 12, 15

2、(4 分) 若等腰 $\triangle ABC$ 的周长是 $50cm$, 一腰长为 xcm , 底边长为 $y cm$, 则 y 与 x 的函数关系式及自变量 x 的取值范围是 ()

- A. $y = 50 - 2x (0 < x < 50)$ B. $y = \frac{1}{2}(50 - 2x) (0 < x < 50)$
 C. $y = 50 - 2x (\frac{25}{2} < x < 25)$ D. $y = \frac{1}{2}(50 - 2x) (\frac{25}{2} < x < 25)$

3、(4 分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 、 BD 交于点 O , E 是 CD 的中点, 若 $OE=2$, 则 AD 的长为 ()



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

4、(4 分) 不等式 $x+1 \geq 2x-1$ 的解集在数轴上表示为 ()

- A. B.
 C. D.

5、(4 分) 如图, 菱形 $ABCD$ 中, $\angle ABC = 60^\circ$, $AB=6$, 则 $BD = ()$

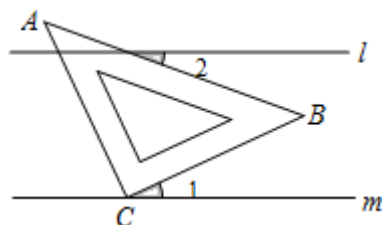


9、(4分) 在□ABCD 中, 如果 $\angle A + \angle C = 140^\circ$, 那么 $\angle B =$ _____ 度.

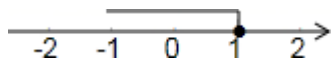
10、(4分)把多项式 $n(n-2)+m(2-n)$ 分解因式的结果是_____.

11、(4分)直角三角形一条直角边为 6, 斜边为 10, 则三边中点所连三角形的周长是_____, 面积是_____.

12、(4分)如图, 直线 $l \parallel m$, 将含有 45° 角的三角板 ABC 的直角顶点 C 放在直线 m 上, 则 $\angle 1 + \angle 2$ 的度数为_____.



13、(4分)关于 x 的不等式 $2x - a \leq -1$ 的解集如图所示, 则 a 的取值范围是_____.



三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分)已知一次函数的图象经过 $A(1, -2)$, $B(3, 2)$ 两点.

- (1) 求这个一次函数的解析式;
- (2) 试判断点 $P(-1, -5)$ 是否在这个一次函数的图象上;
- (3) 求此函数图象与 x 轴, y 轴围成的三角形的面积.

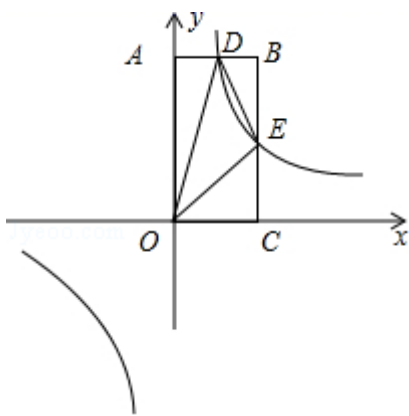
15、(8分)学校准备从甲乙两位选手中选择一位参加汉字听写大赛, 学校对两位选手的表达能力、阅读理解、综合素质和汉字听写四个方面做了测试, 他们的各项成绩 (百分制) 如表:

选手	表达能力	阅读理解	综合素质	汉字听写
甲	85	78	85	73
乙	73	80	82	83

如果表达能力、阅读理解、综合素质和汉字听写成绩按照 $2:1:3:4$ 的比确定, 请分别计算两名选手的平均成绩, 从他们的成绩看, 应选派谁?

16、(8分)已知, 矩形 $OCBA$ 在平面直角坐标系中的位置如图所示, 点 C 在 x 轴的正半轴上, 点 A 在 y 轴的正半轴上, 已知点 B 的坐标为 $(2, 4)$, 反比例函数 $y = \frac{m}{x}$ 的图象经过 AB

学校



18、(10 分) 一个多边形的外角和是内角和的 $\frac{2}{5}$ ，求这个多边形的边数.

B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 化简 $3\sqrt{3} - 2\sqrt{3} =$.

20、(4分)在关系式 $V=31-2t$ 中, V 随着 t 的变化而变化, 其中自变量是____, 因变量是____, 当 $t=$ ____时, $V=1$.

学校



图 3

第 5 页, 共 11 页

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____

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

(2) 解方程： $(2x - 1)(x + 3) = 4$

本题考查了一次函数的应用，涉及了等腰三角形的性质，三角形的三边关系，做此类题型要注意利用三角形的三边关系要确定边长的取值范围.

3, C

【解析】

平行四边形中对角线互相平分, 则点 O 是 BD 的中点, 而 E 是 CD 边中点, 根据三角形两边中点的连线平行于第三边且等于第三边的一半可得 $AD=1$.

【详解】

解: $\because$ 四边形 $ABCD$ 是平行四边形,

$$\therefore OB=OD, \quad OA=OC.$$

又 $\because$ 点 E 是 CD 边中点,

$$\therefore AD=2OE, \text{ 即 } AD=1.$$

故选: C.

此题主要考查了平行四边形的性质及三角形中位线定理，三角形中位线性质的应用比较广泛，尤其是在三角形、四边形方面起着非常重要的作用。

4. B

【解析】

先求出不等式的解集，再根据不等式解集的表示方法，可得答案.

【详解】

移项,

得： $x-2x \geq -1-1$ ，

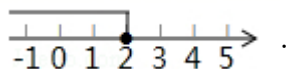
合并同类项,

得： $-x \geq -2$,

系数化为 1,

得： $x \leq 2$,

将不等式的解集表示在数轴上如下：



故选 B.

本题考查了在数轴上表示不等式的解集，不等式的解集在数轴上表示出来（ $>$ ， $\geq$ 向右画； $<$ ， $\leq$ 向左画），注意在表示解集时“ $\geq$ ”，“ $\leq$ ”要用实心圆点表示；“ $<$ ”，“ $>$ ”

要用空心圆点表示.

5、D

【解析】

利用菱形的性质可求 $\angle ABD = 30^\circ$, 在 30° 直角三角形中利用勾股定理可求 BD 的一半长,

则 BD 可求.

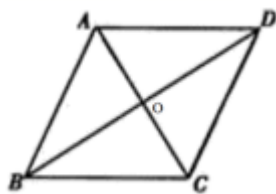
【详解】

解: $\because$ 四边形 $ABCD$ 是菱形, 设 AC 与 BD 交于点 O ,

$$\angle ABO = \frac{1}{2} \angle ABC = 30^\circ, \quad AO \perp BO,$$

$$\therefore AO = 3, \quad BO = \sqrt{6^2 - 3^2} = 3\sqrt{3},$$

$$\therefore BD = 2BO = 6\sqrt{3}$$



故选: D.

本题主要考查了菱形的性质, 解决菱形中线段的长度一般借助菱形的对角线互相垂直, 在直角三角形中求解.

6、D

【解析】

利用三角形的中位线定理即可求答, 先证明出 E 点为 CD 的中点, F 点为 AC 的中点, 证出 EF 为 AC 的中位线.

【详解】

因为 $BD=BC$, $BE \perp CD$,

所以 $DE=CE$,

又因为 F 为 AC 的中点,

所以 EF 为 $\triangle ACD$ 的中位线,

因为 $AB=10$, $BC=BD=6$,

所以 $AD=10-6=4$,

所以 $EF = \frac{1}{2} \times 4 = 2$,

故选 D

本题考查三角形的中位线等于第三边的一半，学生们要熟练掌握即可求出答案.

7、A

【解析】

利用平移的性质得出 BC , CF , DF 的长, 得 $\angle BDF = 90^\circ$, $\angle DBF = 30^\circ$, 可得结论.

【详解】

解：由平移得： $\triangle ABC \cong \triangle DEF$,

$\therefore \triangle ABC$ 是等边三角形, 且 $AB = 2$,

$$\therefore BC = EF = DF = 2, \angle DEF = 60^\circ,$$
$$\therefore \angle CBD = \angle CDB = 30^\circ,$$
$$\therefore \angle CDF = 60^\circ,$$
$$\therefore \angle BDF = 90^\circ,$$

$\text{Rt}\triangle BDF$ 中, $\angle DBF = 30^\circ$,

$$\therefore BD = 2\sqrt{3},$$

故选：A.

此题主要考查了平移的性质以及等边三角形的性质，根据题意得出 $\angle BDF = 90^\circ$ 是解决问题的关键.

8、 D

【解析】

由船行驶的函数图象可以看出，船从甲港出发，0.5h 后到达乙港，ah 后到达丙港，进而解答即可.

【详解】

解：A、甲港与丙港的距离是 $30+90=120\text{km}$ ，错误；

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/168117121126006127>