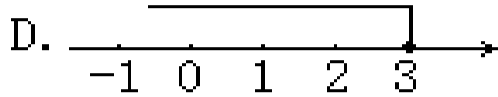
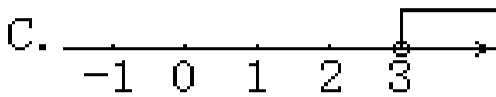
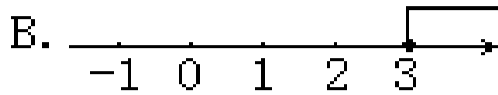
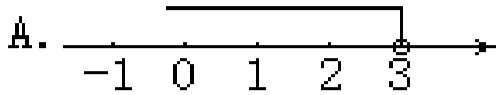


新北师大版八年级下学期期末考试数学模拟试题二

一、细心填一填,一锤定音(每小题给出的四个选项中,只有一个是正确的,请把正确的选项选出来,并将正确选项填入答题卡中)

1.不等式 $6-2x < 0$ 的解集在数轴上表示为()



2.分式方程 $\frac{x}{x-1} - 1 = \frac{m}{(x-1)(x+2)}$ 有增根,则 m 的值为()

- A. 0和3 B. 1 C. 1和-2 D. 3

3.下列多项式中,不能运用公式进行分解因式的是()

- A. $x^2 - x + \frac{1}{4}$ B. $a^4 + b^2 - 2a^2b$ C. $m^4 - 25$ D. $x^2 + 2xy - y^2$

4.下列运算中,正确的是()

- A. $\frac{a+1}{b+1} = \frac{a}{b}$ B. $a \div b \times \frac{1}{b} = a$ C. $\frac{1}{b} - \frac{1}{a} = a - b$ D. $\frac{x-1}{1-x} - \frac{1-x}{x-1} = 0$

5.下列各组数中以 a, b, c 为边的三角形不是 $Rt\Delta$ 的是()

- A. $a=2, b=3, c=4$ B. $a=5, b=12, c=13$
C. $a=6, b=8, c=10$ D. $a=3, b=4, c=5$

4. 若 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, 则下列式子正确的是()

- A. $\frac{a}{b} = \frac{c^2}{d^2}$ B. $\frac{a+c}{b+d} = \frac{c}{d}$ C. $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$ D. $\frac{a}{b} = \frac{c+m}{d+m}$

5.若 $4x^2 + mxy + 9y^2$ 是一个完全平方式,则 $m =$ () A 6 B 12 C ± 6 D ± 12

6.要使分式 $\frac{x^2 - 4}{x - 2}$ 为零,那么 x 的值是

- A -2 B 2 C ± 2 D 0

7.分式 $\frac{a}{a^2 - 2ab + b^2}, \frac{b}{a^2 - b^2}, \frac{b^2}{a^2 + 2ab + b^2}$ 的最简公分母是()

- A $(a^2 - 2ab + b^2)(a^2 - b^2)(a^2 + 2ab + b^2)$ B $(a+b)^2(a-b)^2(a^2 - b^2)$
C $(a+b)^2(a-b)^2(a^2 - b^2)$ D $a^4 - b^4$

8.如果三角形三个外角度数之比是 3:4:5,则此三角形一定是()

- A 锐角三角形 B 直角三角形 C 钝角三角形 D 不能确定

9. m, n 是常数,若 $mx + n > 0$ 的解是 $x < \frac{1}{2}$,则 $nx - m < 0$ 的解集是()

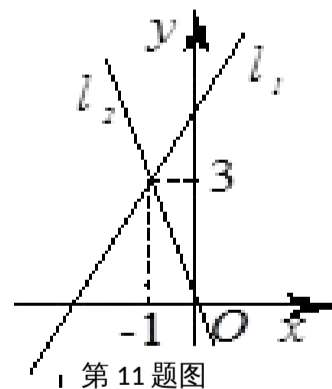
- A $x > 2$ B $x < 2$ C $x > -2$ D $x < -2$

10.若关于 x 的方程 $\frac{2}{x-3} = 1 - \frac{m}{x-3}$ 无解,则 m 的取值为()

- A. -3 B. -2 C. -1 D. 3

11. 直线 $l_1: y = k_1x + b$ 与直线 $l_2: y = k_2x$ 在同一平面直角坐标系中的图象如图所示,关于 x 的不等式 $k_2x > k_1x + b$ 的解集为()

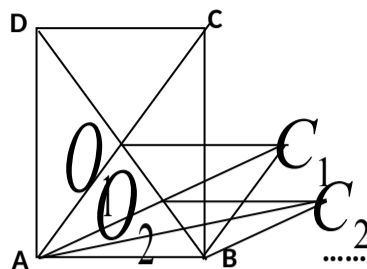
- A. $x > -1$ B. $x < -1$ C. $x < -2$ D. 无法确定



第 11 题图

$(a+b)^2(a-b)$

12、如图(2)所示,矩形ABCD的面积为 10 cm^2 , 它的两条对角线交于点 O_1 , 以AB、 AO_1 为邻边作平行四边形 ABC_1O_1 , 平行四边形 ABC_1O_1 的对角线交于点 O_2 , 同样以AB、 AO_2 为邻边作平行四边形 ABC_2O_2 , …… , 依次类推, 则平行四边形 ABC_5O_5 的面积为 () A、 1 cm^2 B、 2 cm^2 C、 $\frac{5}{8}\text{ cm}^2$



图(2)

做

D、 $\frac{5}{16}\text{ cm}^2$

二、细心填一填,相信你填得又快又准

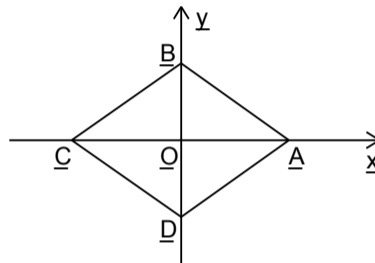
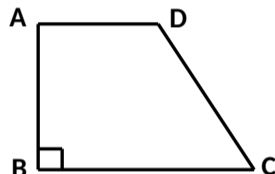
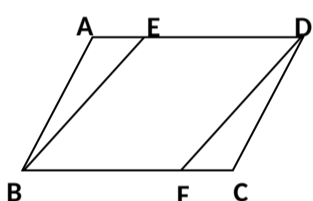
13、 $(-x)^2 \div y \cdot \frac{1}{y} =$ _____

14、一项工程,甲单独做5小时完成,甲、乙合做要2小时,那么乙单独要_____小时。

15、如图(3)所示,在□ABCD中,E、F分别为AD、BC边上的一点,若添加一个条件_____ ,则四边形EBFD为平行四边形。

16.若 $4a^2+kab+9b^2$ 可以因式分解为 $(2a-3b)^2$, 则k的值为_____。

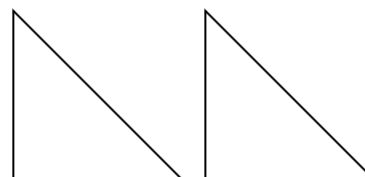
17、如图(5)所示,有一直角梯形零件ABCD, $AD \parallel BC$, 斜腰 $DC=10\text{ cm}$, $\angle D=120^\circ$, 则该零件另一腰AB的长是_____ cm;



图(5)

18、如图(6), 四边形ABCD是周长为 20 cm 的菱形, 点A的坐标是 $(4,0)$, 则点B的坐标为_____。

19、如图(7)所示,用两块大小相同的等腰直角三角形纸片做拼图游戏,则下列图形: ①平行四边形(不包括矩形、菱形、正方形); ②矩形(不包括正方形); ③正方形; ④等腰直角三角形; ⑤等腰直角三角形, 其中一定能拼成的图形有_____ (只填序号)。



①
边

图(7)

20、任何一个正整数n都可以进行这样的分解: $n = s \times t$ (s, t 是正整数, 且 $s \leq t$), 如果 $p \times q$ 在n的所有这种分解中两因数之差的绝对值最小, 我们就称 $p \times q$ 是最佳分解, 并规定 $F(n) = \frac{p}{q}$ 。例如: 18可以分解成 $1 \times 18, 2 \times 9, 3 \times 6$, 这是就有

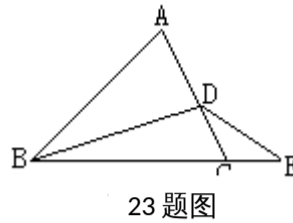
$F(n) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ 。结合以上信息, 给出下列 $F(n)$ 的说法: ① $F(2) = \frac{1}{2}$; ② $F(24) = \frac{3}{8}$; ③ $F(27) = 3$; ④若n是一个完全平方数, 则 $F(n) = 1$, 其中正确的说法有_____。(只填序号)

三、开动脑筋,你一定能做对(解答应写出文字说明、证明过程或推演步骤)

21、解方程 $\frac{x}{x+2} - \frac{x+2}{x-2} = \frac{8}{x^2-4}$

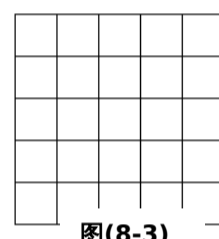
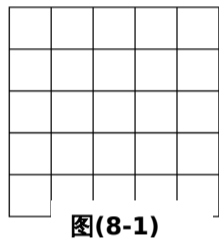
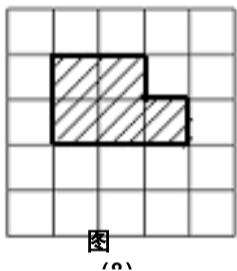
22、先化简,再求值 $(\frac{3}{x-1} - \frac{1}{x+1}) \div \frac{1}{x^2-1}$, 其中 $x=2$

23.如图，已知在 $\triangle ABC$ 中，D点在AC上，E点在BC的延长线上.求证： $\angle ADB > \angle CDE$.



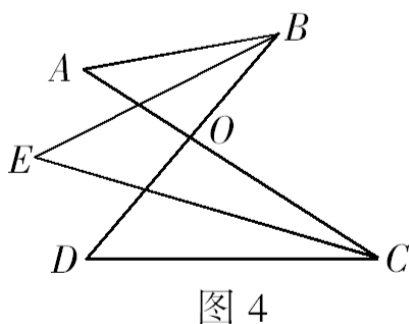
24、如图(8)所示，由5个大小完全相同的小正方形摆成如图形状，现移动其中的一个小正方形，请在图(8-1)、图(8-2)、图(8-3)中分别画出满足以下要求的图形。(用阴影表示)

(1) 使所得图形成为轴对称图形，而不是中心对称图形；(2) 使所得图形成为中心对称图形，而不是轴对称图形；(3) 使所得图形既是轴对称图形，又是中心对称图形。



25.某工艺品厂的手工编织车间有工人20名，每人每天可编织5个座垫或4个挂毯.在这20名工人中，如果派x人编织座垫，其余的编织挂毯.已知每个座垫可获利16元，每个挂毯可获利24元.(1)写出该车间每天生产这两种工艺品所获得的利润y(元)与x(人)之间的函数关系式；(2)若使车间每天所获利润不小于1800元，最多安排多少人编织座垫？

26.如图4，AC、BD相交于O，BE、CE分别平分 $\angle ABD$ 、 $\angle ACD$ ，且相交于点E.求证： $\angle E = \frac{1}{2}(\angle A + \angle D)$.



27、甲、乙两火车站相距 1280 千米，采用“和谐”号动车组提速后，列车行驶速度是原来速度的 3.2 倍，从甲站到乙站的时间缩短了 11 小时，求列车提速后的速度。

28、图 (11) 所示，在梯形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $\angle B = 90^\circ$ ， $AD = 24 \text{ cm}$ ， $BC = 26 \text{ cm}$ ，动点 P 从点 A 出发沿 AD 方向向点 D 以 1 cm/s 的速度运动，动点 Q 从点 C 开始沿着 CB 方向向点 B 以 3 cm/s 的速度运动。点 P 、 Q 分别从点 A 和点 C 同时出发，当其中一点到达端点时，另一点随之停止运动。经过多长时间，四边形 $PQCD$ 是平行四边形？

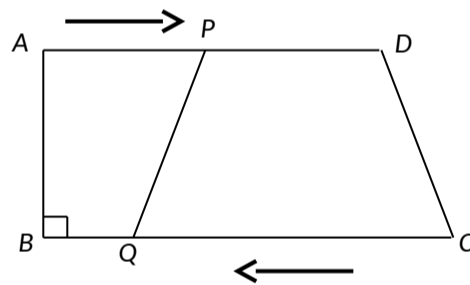


图 (11)
)