

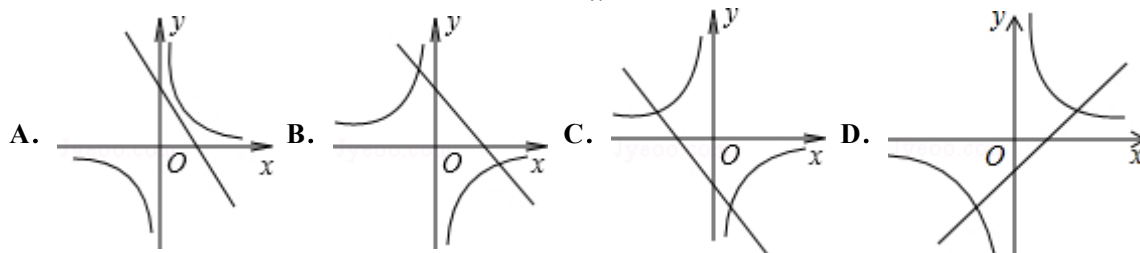
江苏省无锡锡北片达标名校 2025 届初三下学期期初考试数学试题

考生请注意：

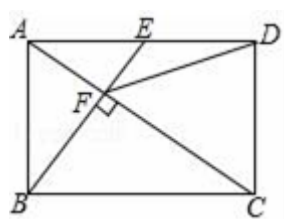
1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 一次函数 $y=kx+k$ ($k \neq 0$) 和反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 在同一直角坐标系中的图象大致是 ()



2. 如图，点 E 是矩形 ABCD 的边 AD 的中点，且 $BE \perp AC$ 于点 F，则下列结论中错误的是 ()



- A. $AF = \frac{1}{2} CF$ B. $\angle DCF = \angle DFC$
- C. 图中与 $\triangle AEF$ 相似的三角形共有 5 个 D. $\tan \angle CAD = \sqrt{2}$

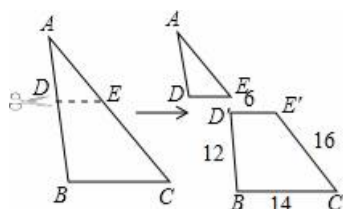
3. 某车间 20 名工人日加工零件数如表所示：

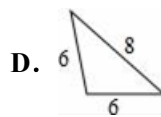
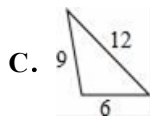
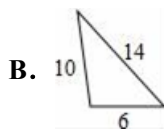
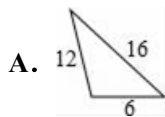
日加工零件数	4	5	6	7	8
人数	2	6	5	4	3

这些工人日加工零件数的众数、中位数、平均数分别是 ()

- A. 5、6、5 B. 5、5、6 C. 6、5、6 D. 5、6、6

4. 如图，将 $\triangle ABC$ 沿着 DE 剪成一个小三角形 ADE 和一个四边形 $D'E'CB$ ，若 $DE \parallel BC$ ，四边形 $D'E'CB$ 各边的长度如图所示，则剪出的小三角形 ADE 应是 ()

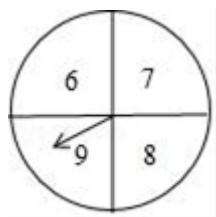




5. 下列四个图形中，既是轴对称图形又是中心对称图形的是（ ）



6. 如图是一次数学活动课制作的一个转盘，盘面被等分成四个扇形区域，并分别标有数字 6、7、8、1. 若转动转盘一次，转盘停止后（当指针恰好指在分界线上时，不记，重转），指针所指区域的数字是奇数的概率为（ ）



- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{8}$

7. 若数 a 使关于 x 的不等式组 $\begin{cases} 3-x \geq a-2(x-1) \\ 2-x \geq \frac{1-x}{2} \end{cases}$ 有解且所有解都是 $2x+6>0$ 的解，且使关于 y 的分式方程

$\frac{y-5}{1-y}+3=\frac{a}{y-1}$ 有整数解，则满足条件的所有整数 a 的个数是（ ）

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

8. 下列运算正确的是()

- A. $4x+5y=9xy$ B. $(-m)^3 \cdot m^7 = m^{10}$
C. $(x^3y)^5 = x^8y^5$ D. $a^{12} \div a^8 = a^4$

9. 如图，已知抛物线 $y_1 = -x^2 + 4x$ 和直线 $y_2 = 2x$. 我们约定：当 x 任取一值时， x 对应的函数值分别为 y_1 、 y_2 ，若 $y_1 \neq y_2$ ，取 y_1 、 y_2 中的较小值记为 M ；若 $y_1 = y_2$ ，记 $M = y_1 = y_2$.

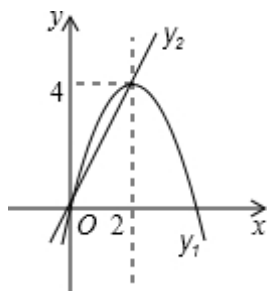
下列判断：①当 $x > 2$ 时， $M = y_2$ ；

②当 $x < 0$ 时， x 值越大， M 值越大；

③使得 M 大于 4 的 x 值不存在；

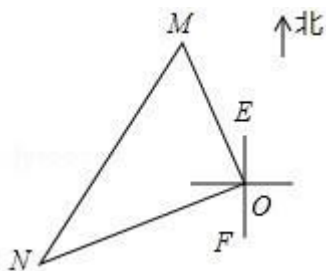
④若 $M = 2$ ，则 $x = " 1 "$.

其中正确的有



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

10. 一艘轮船和一艘渔船同时沿各自的航向从港口 O 出发，如图所示，轮船从港口 O 沿北偏西 20° 的方向行 60 海里到达点 M 处，同一时刻渔船已航行到与港口 O 相距 80 海里的点 N 处，若 M 、 N 两点相距 100 海里，则 $\angle NOF$ 的度数为 ()



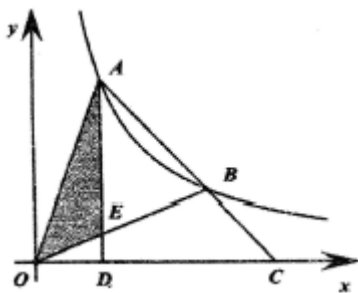
- A. 50° B. 60° C. 70° D. 80°

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. 若分式 $\frac{1}{x-5}$ 有意义，则实数 x 的取值范围是_____.

12. 如图，点 A, B 是反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k > 0, x > 0)$ 图像上的两点（点 A 在点 B 左侧），过点 A 作 $AD \perp x$ 轴于点 D ，

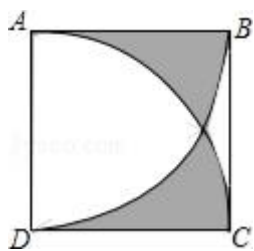
交 OB 于点 E ，延长 AB 交 x 轴于点 C ，已知 $\frac{S_{\triangle OAB}}{S_{\triangle ADC}} = \frac{21}{25}$ ， $S_{\triangle OAE} = \frac{14}{5}$ ，则 k 的值为_____.



13. 中国的陆地面积约为 $9\,600\,000\text{km}^2$ ，把 $9\,600\,000$ 用科学记数法表示为_____.

14. 一个扇形的圆心角为 120° ，弧长为 2π 米，则此扇形的半径是_____米.

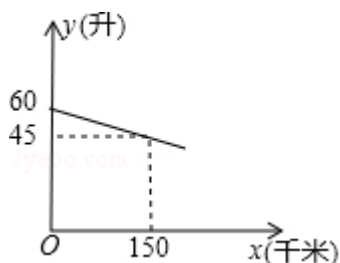
15. 如图，正方形 $ABCD$ 的边长为 2，分别以 A 、 D 为圆心，2 为半径画弧 BD 、 AC ，则图中阴影部分的面积为_____.



16. 分解因式: $2a^2 - 4a + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8 分) 一辆汽车在某次行驶过程中, 油箱中的剩余油量 y (升) 与行驶路程 x (千米) 之间是一次函数关系, 其部分图象如图所示. 求 y 关于 x 的函数关系式; (不需要写定义域) 已知当油箱中的剩余油量为 8 升时, 该汽车会开始提示加油, 在此次行驶过程中, 行驶了 500 千米时, 司机发现离前方最近的加油站有 30 千米的路程, 在开往该加油站的途中, 汽车开始提示加油, 这时离加油站的路程是多少千米?



18. (8 分) 正方形 $ABCD$ 的边长是 10, 点 E 是 AB 的中点, 动点 F 在边 BC 上, 且不与点 B 、 C 重合, 将 $\triangle EBF$ 沿 EF 折叠, 得到 $\triangle EB'F$.

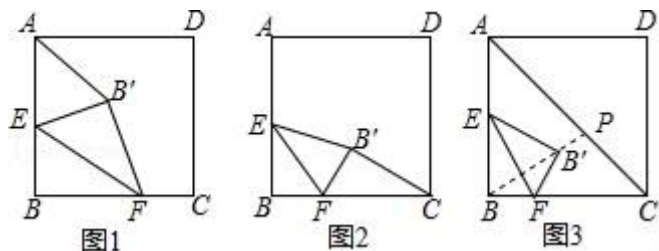
(1) 如图 1, 连接 AB' .

①若 $\triangle AEB'$ 为等边三角形, 则 $\angle BEF$ 等于多少度.

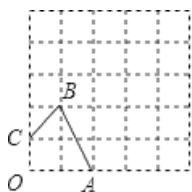
②在运动过程中, 线段 AB' 与 EF 有何位置关系? 请证明你的结论.

(2) 如图 2, 连接 CB' , 求 $\triangle CB'F$ 周长的最小值.

(3) 如图 3, 连接并延长 BB' , 交 AC 于点 P , 当 $BB' = 6$ 时, 求 PB' 的长度.



19. (8 分) 在边长为 1 的 5×5 的方格中, 有一个四边形 $OABC$, 以 O 点为位似中心, 作一个四边形, 使得所作四边形与四边形 $OABC$ 位似, 且该四边形的各个顶点都在格点上; 求出你所作的四边形的面积.



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/828107047026006135>