



扫码查看解析

2020-2021学年广东省清远市清新区八年级（下）期末 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（每小题3分，共30分）

1. 观察下列图形，其中既是轴对称图形又是中心对称图形的是()



2. 在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle A=40^\circ$ ，则 $\angle B$ 的度数是()

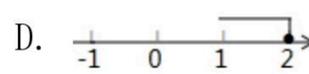
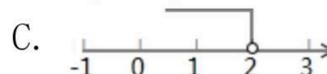
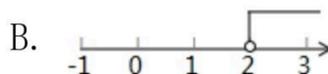
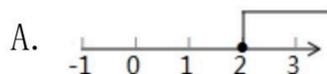
A. 70°

B. 55°

C. 50°

D. 40°

3. 把不等式 $x+2>4$ 的解集表示在数轴上，正确的是()



4. 将点 $A(-5, -2)$ 向右平移3个单位长度得到点 B ，则点 B 所在的象限是()

A. 第四象限

B. 第三象限

C. 第二象限

D. 第一象限

5. a, b 为实数，且 $a>b$ ，则下列不等式的变形正确的是()

A. $a+x<b+x$

B. $-a+2>-b+2$

C. $3a>3b$

D. $\frac{a}{2}<\frac{b}{2}$

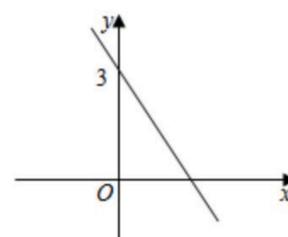
6. 如图，直线 $y=-\frac{3}{2}x+b$ 经过点 $(0, 3)$ ，则关于 x 的不等式 $-\frac{3}{2}x+b>0$ 的解集是()

A. $x>2$

B. $x<2$

C. $x\geq 2$

D. $x\leq 2$



7. 已知 $3a=3b-4$ ，则代数式 $3a^2-6ab+3b^2-4$ 的值为()

A. $\frac{4}{3}$

B. $-\frac{4}{3}$

C. 2

D. 3

8. 解分式方程 $\frac{x}{2x-1}+\frac{2}{1-2x}=3$ 时，去分母化为一元一次方程，正确的是()

A. $x+2=3$

B. $x-2=3$

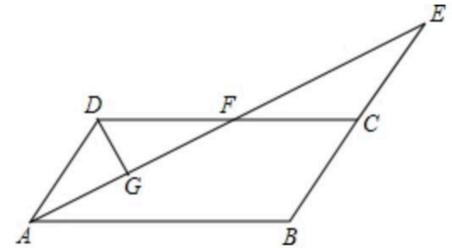
C. $x+2=3(2x-1)$

D. $x-2=3(2x-1)$

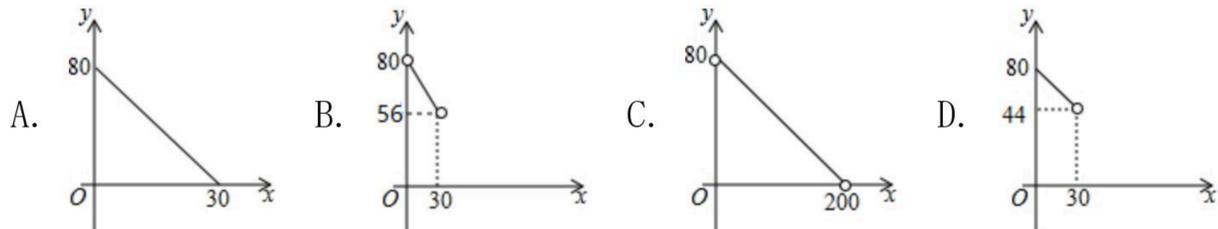
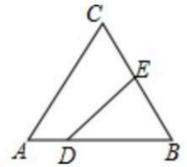


扫码查看解析

9. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, $AB=4$, $\angle BAD$ 的平分线与 BC 的延长线交于点 E , 与 DC 交于点 F , 且点 F 为边 DC 的中点, $DG \perp AE$, 垂足为 G , 若 $DG=1$, 则 AE 的边长为()
- A. $2\sqrt{3}$ B. $4\sqrt{3}$ C. 4 D. 8



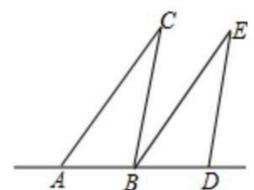
10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AC=BC=25$, $AB=30$, D 是 AB 上的一点(不与 A 、 B 重合), $DE \perp BC$, 垂足是点 E , 设 $BD=x$, 四边形 $ACED$ 的周长为 y , 则下列图象能大致反映 y 与 x 之间的函数关系的是()



二、填空题 (每小题4分, 共28分)

11. 单项式 $8x^2y^3$ 与 $4x^3y^4$ 的公因式是 _____.
12. 等腰三角形的两边长分别为 6cm , 13cm , 其周长为 _____ cm .
13. 若分式 $\frac{1}{2x-1}$ 有意义, 则 x 的取值范围是 _____.
14. 若一个多边形的内角和是其外角和的3倍, 则这个多边形的边数是 _____.
15. 在平面直角坐标系中, 若点 $P(x-4, 3-x)$ 在第三象限, 则 x 的取值范围为 _____.

16. 如图, 将三角形纸板 ABC 沿直线 AB 向右平行移动, 使点 A 到达点 B 的位置, 若 $\angle CAB=40^\circ$, $\angle ABC=105^\circ$, 则 $\angle CBE$ 的度数为 _____ 度.



17. 将正方形 $OEFG$ 放在平面直角坐标系中, O 是坐标原点, 点 E 的坐标为 $(2, 3)$, 则点 F 的坐标为 _____.

三、解答题 (满分62分)

18. 因式分解: $-8ax^2+16axy-8ay^2$.



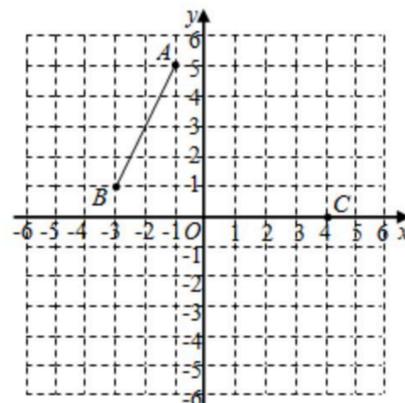
扫码查看解析

19. 解不等式组：
$$\begin{cases} x+1 \geq 4 \\ 2(x-1) > 3x-6 \end{cases}$$

20. 如图，在平面直角坐标系中，已知点A(-1, 5)，B(-3, 1)和C(4, 0)，请按下列要求画图并填空。

(1) 平移线段AB，使点A平移到点C，画出平移后所得的线段CD，并写出点D的坐标为 _____；

(2) 在y轴上找出点F，使△ABF的周长最小，并写出点F的坐标为 _____。



21. 先化简，再求值：
$$\frac{x^2+2x+1}{x+1} + \frac{x^2-1}{x-1}$$
，其中 $x=-2$ 。

22. 某市为创建全国文明城市，开展“美化绿化城市”活动，计划经过若干年使城区绿化总面积新增360万平方米。自2013年初开始实施后，实际每年绿化面积是原计划的1.6倍，这样可提前4年完成任务。

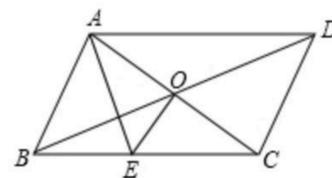
(1) 问实际每年绿化面积多少万平方米？

(2) 为加大创城力度，市政府决定从2016年起加快绿化速度，要求不超过2年完成，那么实际平均每年绿化面积至少还要增加多少万平方米？

23. 如图，平行四边形ABCD中，对角线AC，BD交于O，EO⊥AC。

(1) 若△ABE的周长为10cm，求平行四边形ABCD的周长；

(2) 若∠ABC=78°，AE平分∠BAC，试求∠DAC的度数。

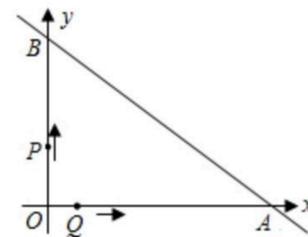


24. 如图，直线 $y = -\frac{3}{4}x + 6$ 与坐标轴分别交于A、B两点，动点P、Q同时从O点匀速出发，同时到达A点，到达A时运动停止。点Q沿线段OA运动，速度为每秒1个单位长度，点P沿路线O⇒B⇒A运动。

(1) 求出A、B两点的坐标；

(2) 求点P的速度；

(3) 设点Q的运动时间为t(秒)，△OPQ的面积为S，求出点P在线段OB上运动时间t的取值范围，以及S与t之间的函数关系式。





扫码查看解析

25. 如图1, $\triangle ABC$ 是边长为 4cm 的等边三角形, 边 AB 在射线 OM 上, 且 $OA=6\text{cm}$. 点 D 从 O 点出发, 沿 OM 的方向以 1cm/s 的速度运动. 当 D 不与点 A 重合时, 将 $\triangle ACD$ 绕点 C 逆时针方向旋转 60° 得到 $\triangle BCE$, 连接 DE .

(1)如图1, 求证: $\triangle CDE$ 是等边三角形;

(2)如图1, 设 D 点的运动时间为 $t\text{ s}$, 当 t 为多少时, $\angle DCB=90^\circ$;

(3)如图2, 设 D 点的运动时间为 $t\text{ s}$, 当 $6 < t < 10$ 时, $\triangle BDE$ 的周长是否存在最小值? 若存在, 求出 $\triangle BDE$ 的最小周长; 若不存在, 说明理由.

