2021—2022学年八年级数学（下册）学科素养形成练习

期末（第一章~第六章）

说明：

1.答题前，请将学校、班级、姓名、座位号用规定的笔写在答题卷指定位置上，

2.试卷分两部分，第一部分为选择题，第二部分为非选择题，共4页，满分100分.

3.学生必须在答题卷上按指定的位置作答，在试卷或草稿纸上作答一律无效.

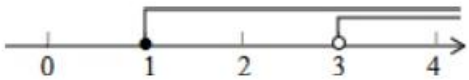
第一部分 选择题（1~10题）

一、选择题（本题有10小题，每小题3分，共30分）

1. 若分式$\dfrac{2x}{x-5}$有意义，则x满足的条件是（　　）

A. $x=5$　　B. $x=0$　　C. $x\neq 5$　　D. $x\neq 0$

2. 一个关于x　一元一次不等式组的解集在数轴上的表示如图，则该不等式组的解集是（ ）



A. $x>1$　　B. $x\geq 1$　　C. $x>3$　　D. $x\geq 3$

3. 在$\triangle ABC$中，$AB=AC$，$\angle ABC$的平分线交AC于点D，$\angle A=36^\circ$，则$\angle BDC$的度数为（　　）

A. 36°　　B. 54°　　C. 72°　　D. 80°

4. 依次观察三个图形： ，并判断照此规律从左向右第四个图形是（　　）

A. 　　B. 　　C. 　　D.

5. 若多项式x^2-ax-1可分解为$(x-2)(x+b)$，则$a+b$的值为（　　）

A. —2　　B. —1　　C. 1　　D. 2

6. 若$4x^2-(k+1)x+9$能用完全平方公式因式分解，则k的值为（　　）

A ±6　　B. ±12　　C. -13或11　　D. 13或-11

7. 随着快递业务量的增加，某快递公司为快递物品更换快捷的交通工具，公司投递快件的能力由每天300件提高到420件，平均每人每天比原来多投递8件，若快递公司的快递员人数不变，求原来平均每人每天投递快件多少件？设原来平均每人每天投递快件x件，根据题意列方程为（　　）

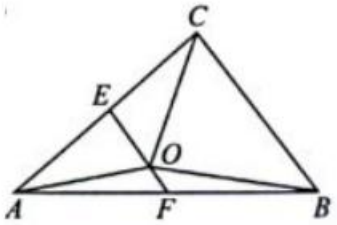
A. $\dfrac{300}{x}=\dfrac{420}{x-8}$　　B. $\dfrac{300}{x}+8=\dfrac{420}{x}$

C $\frac{300}{x}-8=\frac{420}{x}$　　D. $\frac{300}{x}=\frac{420}{x+8}$

8. 若一个正多边形的每个内角为150°，则这个正多边形的边数是（　　）

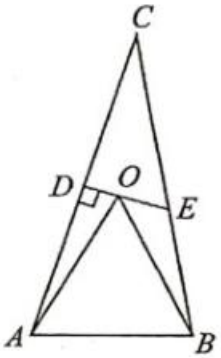
A. 12　　B. 11　　C. 10　　D. 9

9. 如图，EF是$\triangle ABC$的中位线，点O是EF上一点，且满足$OE=2OF$，则$\triangle ABC$的面积与$\triangle AOC$的面积之比为（　　）



A. 2:1　　B. 3:2　　C. 5:3　　D. 3:1

10. 如图，在$\triangle ABC$中，$\angle C=30°$，点D是AC的中点，$DE\perp AC$交BC于E；点O在DE上，$OA=OB$，$OD=2$，$OE=4$，则BE的长为（　　）

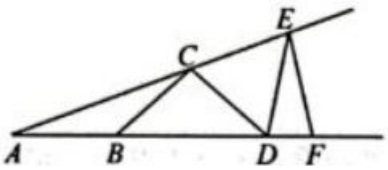


A. 12　　B. 10　　C. 8　　D. 6

第二部分　　非选择题（11~22题）

二、填空题（本题有5小题，每小题3分，共15分）

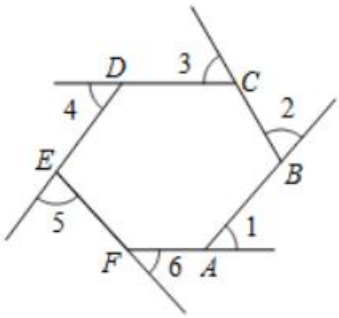
11. 如图，$\angle A=20^{\circ}$．$AB=BC=CD=DE=EF$，则$\angle EDF$=___.



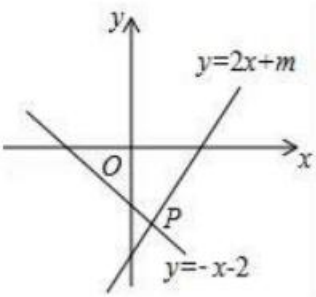
12. 若点P（$a-1$，5）与点Q（5，$1-b$）关于原点成中心对称，则$a+b$=___.

13. 如图是由射线AB，BC，CD，DE，EF，FA组成的平面图形，则

$\angle 1+\angle 2+\angle 3+\angle 4+\angle 5+\angle 6$=_____°.



14. 如图，一次函数 y=﹣x﹣2 与 y=2x+m 的图象相交于点 P（n，﹣4），则关于 x 的不等式组 $\begin{cases}2x+m<-x-2\\-x-2<0\end{cases}$ 的解集为_____.



15. 关于 x 的分式方程 $\frac{x}{x-3}-2m=\frac{m}{x-3}$ 无解，则 m=___.

三、解答题（本题有 7 小题，共 55 分）

16. 将下列各式分解因式：

（1）$x^2+2x-15$

（2）$9(x+2y)^2-4(x-y)^2$

17. 下面是小明同学进行分式化简的过程，请认真阅读并完成相应问题.

$$\frac{x^2-9}{x^2+6x+9}-\frac{2x+1}{2x+6}$$

$$=\frac{(x+3)(x-3)}{(x+3)^2}-\frac{2x+1}{2(x+3)}$$ 第一步

$$=\frac{x-3}{x+3}-\frac{2x+1}{2(x+3)}$$ 第二步

$$=\frac{2(x-3)}{2(x+3)}-\frac{2x+1}{2(x+3)}$$ 第三步

$=\dfrac{2x-6-(2x+1)}{2(x+3)}$　　第四步

$=\dfrac{2x-6-2x+1}{2(x+3)}$　　第五步

$=-\dfrac{5}{2x+6}$　　第六步

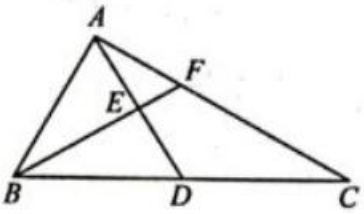
（1）填空：

①以上化简步骤中，第____步是进行分式　通分，通分的依据是_____；

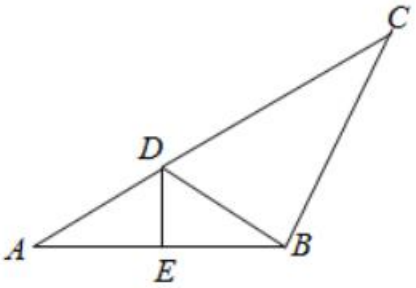
②第　　步开始出现错误，这一步错误的原因是　　；

（2）请直接写出该分式化简后的正确结果：_____.

18. 如图，AD是△ABC的中线，点E为AD的中点，连接BE并延长，交AC于点F，$AF=\dfrac{1}{3}AC$．求证：$EF=\dfrac{1}{4}BF$．



19. 如图，在△ABC中，$AB=BC$，$\angle ABC=120°$，AB的垂直平分线DE交AC于点D，连接BD，若$AC=$12



（1）求证：$BD\perp BC$.

（2）求DB的长.

20. 某商店计划今年的圣诞节购进A、B两种纪念品若干件．若花费480元购进的A种纪念品的数量是花费480元购进B种纪念品的数量的$\dfrac{3}{4}$，已知每件A种纪念品比每件B种纪念品多4元.

（1）求购买一件A种纪念品、一件B种纪念品各需多少元？

（2）若商店一次性购买A、B纪念品共200件，要使总费用不超过3000元，最少要购买多少件B种纪念品？

21. 一方有难，八方支援，新冠肺炎疫情来袭，除了医务人员主动请缨逆行走向战场外，众多企业也伸出

援助之手，某公司用甲、乙两种货车向武汉运送爱心物资，两次满载　运输情况如下表：

	甲种货车辆数	乙种货车辆数	合计运物资吨数
第一次	3	4	29
第二次	2	6	31

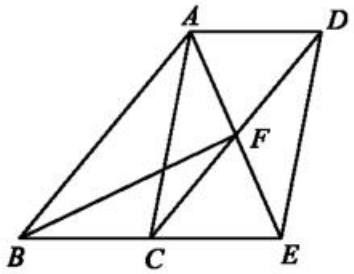
（1）甲、乙两种货车每次满载分别能运输多少吨物资？

（2）目前有 46.4 吨物资要运输到武汉，该公司拟安排甲、乙两种货车共 10 辆，全部物资一次运完其中每辆甲种货车一次运送花费 500 元，每辆乙种货车一次运送花费 300 元，那么该公司应如何安排车辆最节省费用？

22. 如图，四边形 ABCD 是平行四边形，∠BAD 的角平分线 AE 交 CD 于点 F，交 BC 的延长线于点 E.

（1）求证：BE＝CD；

（2）若 BF 恰好平分∠ABE，连接 AC、DE，求证：四边形 ACED 是平行四边形.



2021—2022学年八年级数学（下册）学科素养形成练习

期末（第一章~第六章）

说明：

1.答题前，请将学校、班级、姓名、座位号用规定的笔写在答题卷指定位置上，

2.试卷分两部分，第一部分为选择题，第二部分为非选择题，共4页，满分100分.

3.学生必须在答题卷上按指定的位置作答，在试卷或草稿纸上作答一律无效.

第一部分 选择题（1~10题）

一、选择题（本题有10小题，每小题3分，共30分）

【1题答案】

【答案】C

【2题答案】

【答案】C

【3题答案】

【答案】C

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】D

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】D

【8题答案】

【答案】A

【9题答案】

【答案】D

【10题答案】

【答案】C

第二部分　　非选择题（11~22题）

二、填空题（本题有5小题，每小题3分，共15分）

【11 题答案】

【答案】80° ##80 度

【12 题答案】

【答案】2

【13 题答案】

【答案】360°

【14 题答案】

【答案】－2＜x＜2

【15 题答案】

【答案】3 或$\frac{1}{2}$

三、解答题（本题有 7 小题，共 55 分）

【16 题答案】

【答案】（1）（x+5）（x−3）

（2）（5x+4 y）（x+8 y）

【17 题答案】

【答案】（1）①三；分式的基本性质；分式的分子与分母都乘（或除以）同一个不为零的整式，分式的值不变；②五；括号前是“－”号，去掉括号后，括号里的第二项没有变号；

（2）$-\frac{7}{2x+6}$.

【18 题答案】

【答案】见解析

【19 题答案】

【答案】（1）见解析　　（2）4

【20 题答案】

【答案】（1）购买一件 A 种纪念品需 16 元，购买一件 B 种纪念品需 12 元；（2）最少要购买 50 件 B 种纪念品.

【21 题答案】

【答案】（1）甲、乙两种货车每次满载分别能运输 5 吨和 3.5 吨物资

（2）安排甲种货车 8 辆，乙种货车 2 辆最节省费用

【22 题答案】

【答案】（1）见解析；（2）见解析