

# 2022-2023 学年第一学期八年级数学期中测试卷

卷面分值：100分 考试时间：100分钟

卷 I (选择题)

一、选择题 (本题共计 10 小题，每题 3 分，共计 30 分)

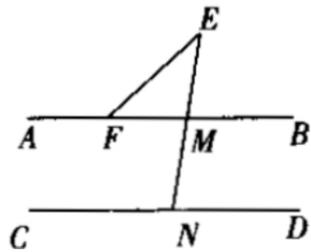
1. 下列长度的三条线段能组成三角形的是 ( )

- A. 1cm, 2cm, 3cm                      B. 2cm, 2cm, 2cm  
C. 2cm, 2cm, 4cm                      D. 1cm, 3cm, 5cm

2. 下列运算结果正确的是 ( )

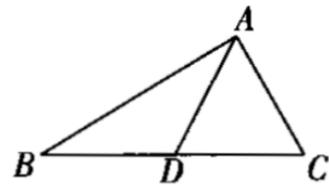
- A.  $a^2(2a)^3 = 8a^6$                       B.  $(x^3)^2 = x^5$   
C.  $6xy^3 \div (-2xy^2) = -3y$               D.  $x(x - y) = x^2 - y$

3. 如图，直线  $AB \parallel CD$ ，如果  $\angle EFB = 33^\circ$ ， $\angle END = 70^\circ$ ，那么  $\angle E$  的度数是 ( )



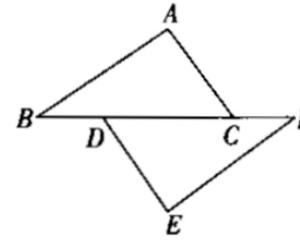
- A.  $33^\circ$                       B.  $37^\circ$                       C.  $40^\circ$                       D.  $70^\circ$

4. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $AB = 7$ ， $AC = 4$ ， $AD$  为  $BC$  边上的中线，则  $\triangle ABD$  与  $\triangle ACD$  的周长之差为 ( )



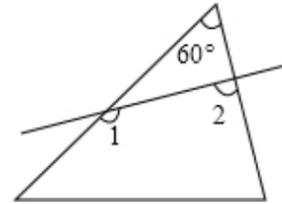
- A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5

5. 如图，点  $B$ 、 $D$ 、 $C$ 、 $F$  在同一条直线上， $AB \parallel EF$ ， $AB = EF$  补充下列一个条件后，仍无法判定  $\triangle ABC$  与  $\triangle DEF$  全等的是 ( )



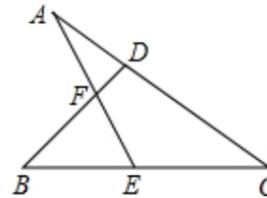
- A.  $\angle A = \angle E$                       B.  $BD = CF$                       C.  $AC \parallel DE$                       D.  $AC = DE$

6. 如图所示，一个  $60^\circ$  角的三角形纸片，剪去这个  $60^\circ$  角后，得到一个四边形，则  $\angle 1 + \angle 2$  的度数为 ( )



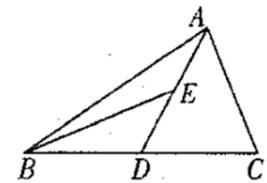
- A.  $120^\circ$                       B.  $180^\circ$                       C.  $240^\circ$                       D.  $300^\circ$

7. 如图， $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle B = 45^\circ$ ， $\angle C = 40^\circ$ ，则  $\angle DFE =$  ( )



- A.  $75^\circ$                       B.  $100^\circ$                       C.  $115^\circ$                       D.  $120^\circ$

8. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $AD$  是  $BC$  上的中线， $E$  是  $AD$  的中点，若  $\triangle ABC$  的面积是 20，则  $\triangle ABE$  的面积是 ( )



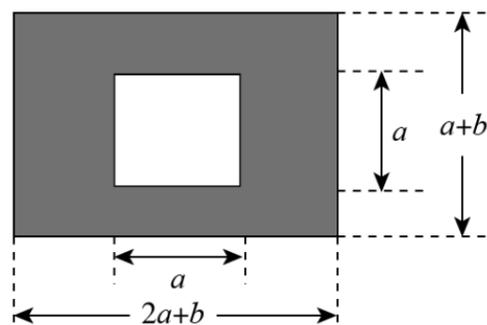
- A. 10                      B. 6                      C. 5                      D. 4

9. 已知  $a^2 + a - 3 = 0$ ，那么  $a^2(a + 4)$  的值是 ( )

- A. -18                      B. -12  
C. 9                      D. 以上答案都不对



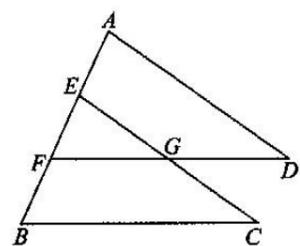
22.(8分) 如图, 某市有一块长为 $(2a + b)$ 米, 宽为 $(a + b)$ 米的长方形地块, 规划部门计划将阴影部分进行绿化, 中间将修建一座雕像.



(1) 试用含 $a, b$ 的代数式表示绿化的面积是多少平方米?

(2) 若 $a = 3, b = 2$ , 请求出绿化面积.

23.(8分) 如图,  $AE = BF, DF \parallel BC$ , 且 $DF = BC$ .



(1) 求证:  $\triangle AFD \cong \triangle EBC$

(2) 若 $\angle D = 40^\circ$ , 求 $\angle DGC$ 的度数.