



扫码查看解析

# 2020-2021学年四川省宜宾市翠屏区七年级（上）期末 试卷

## 数 学

注：满分为150分。

一、选择题：（本大题共12个小题，每小题4分，共48分）在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。（注意：在试题卷上作答无效）

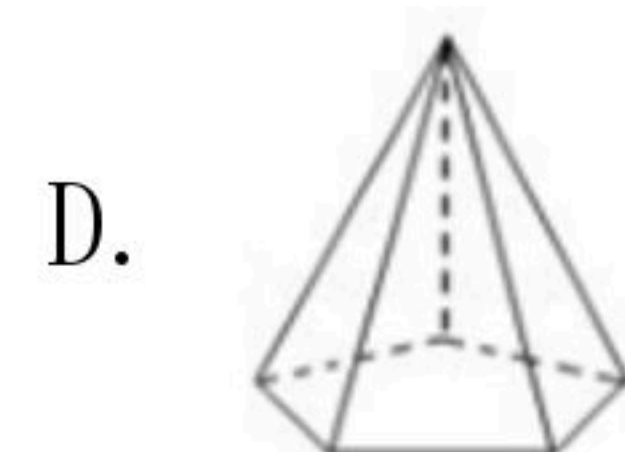
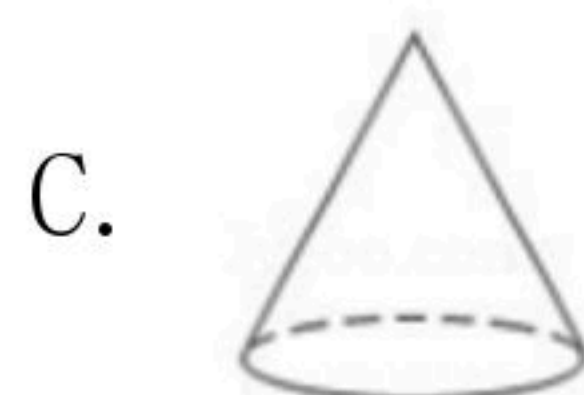
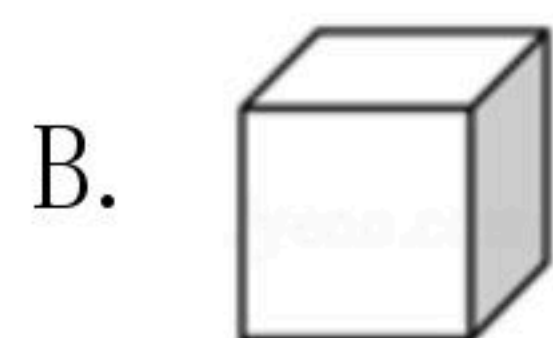
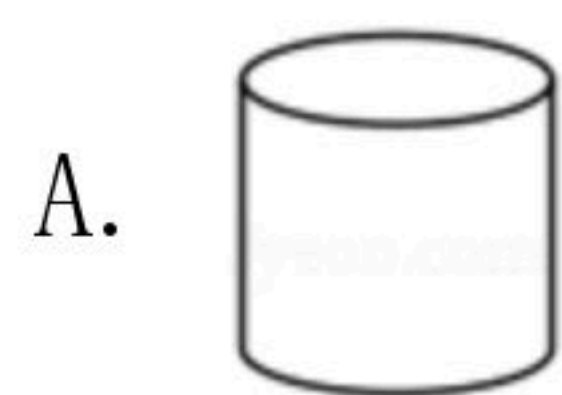
1. -5的相反数是( )

- A.  $\frac{1}{5}$                       B.  $-\frac{1}{5}$                       C. -5                      D. 5

2. 下列四个数中，最小的数是( )

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

3. 下列立体图形中，主视图，左视图，俯视图都相同的是( )



4. 据科学家估计，地球的年龄大约是4600000000年，将4600000000用科学记数法表示为( )

- A.  $4.6 \times 10^8$                       B.  $46 \times 10^8$                       C.  $4.6^9$                       D.  $4.6 \times 10^9$

5. 下列数据是近似数的是( )

- A. 我国有56个民族                      B. 一本书的宽为18.72cm  
C. 七年级三班有48人                      D. 1m等于100cm

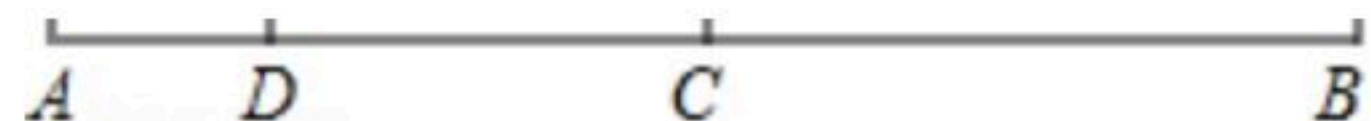
6. 下列各选项的式子中，与 $6ab^3$ 是同类项的是( )

- A.  $3ab^6$                       B.  $6a^3b$                       C.  $-6a^2b^2$                       D.  $-\frac{1}{6}ab^3$

7. 把式子 $(a-b)-(-a+1)$ 去括号正确的是( )

- A.  $a+b-a-1$                       B.  $a-b+a-1$                       C.  $a-b-a+1$                       D.  $a+b+a+1$

8. 如图， $AB=18$ ， $C$ 为 $AB$ 的中点，点 $D$ 在线段 $AC$ 上，且 $AD:CB=1:3$ ，则 $DB$ 的长度是( )



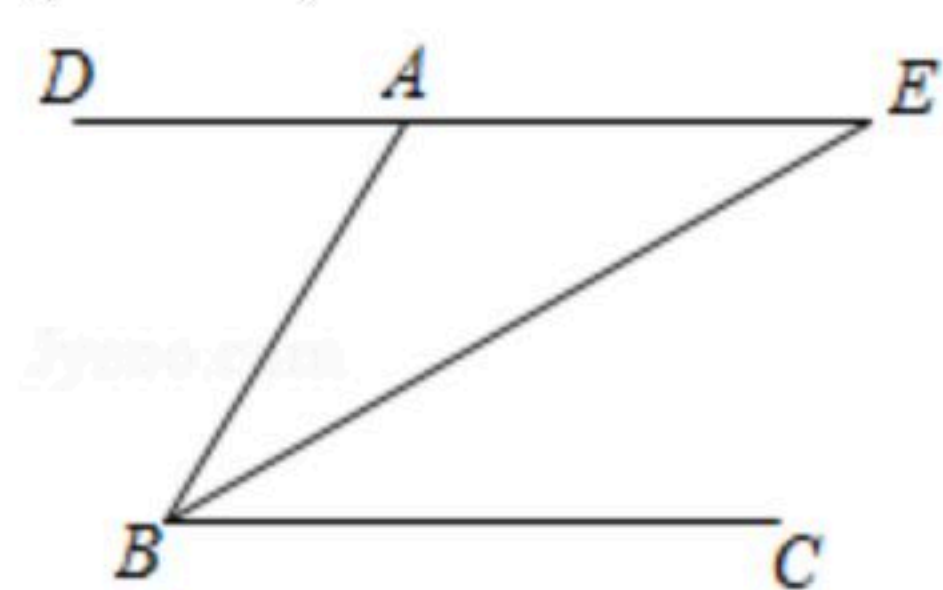
- A. 8                      B. 10                      C. 12                      D. 15

9. 如图，已知直线 $AD \parallel BC$ ， $BE$ 平分 $\angle ABC$ 交直线 $DA$ 于点 $E$ ，若 $\angle DAB=58^\circ$ ，则 $\angle E$ 等于



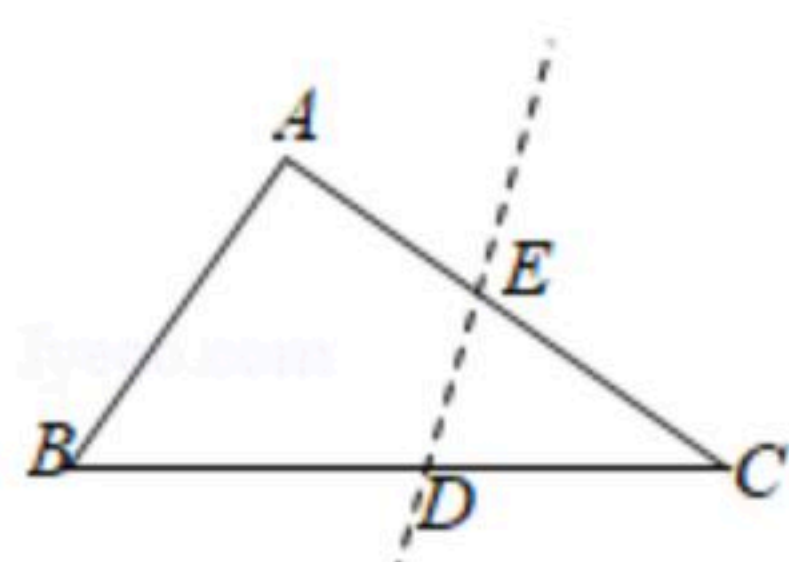
扫码查看解析

( )



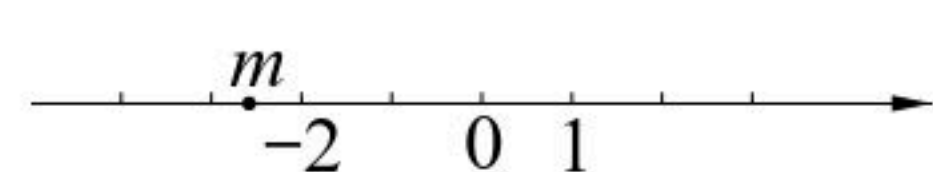
- A.  $25^\circ$                       B.  $29^\circ$                       C.  $30^\circ$                       D.  $45^\circ$

10. 如图，将三角形纸板 $ABC$ 沿虚线 $DE$ 剪去一部分，我们发现剩下的四边形的周长小于原三角形的周长，正确解释这一现象的数学知识是( )



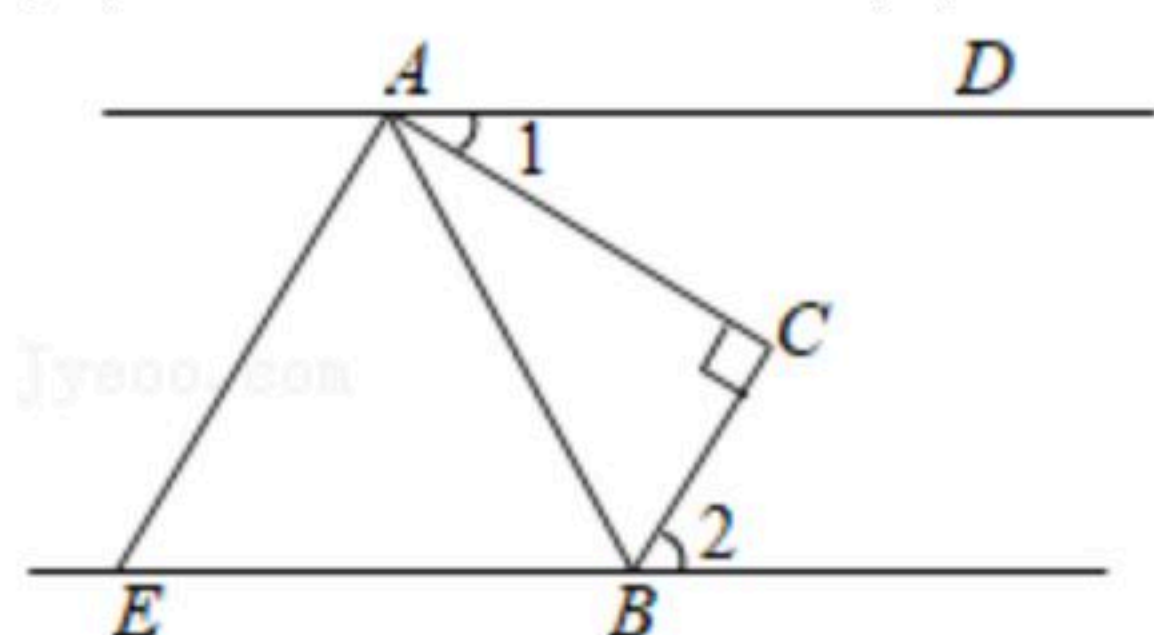
- A. 两点确定一条直线  
 B. 两点之间，线段最短  
 C. 垂线段最短  
 D. 经过直线外一点，有且只有一条直线与已知直线平行

11. 若有理数 $m$ 在数轴上的位置如图所示，则化简 $|m|+|m+3|$ 结果是( )



- A.  $2m+3$                       B.  $3$                       C.  $-2m-3$                       D.  $-2m+3$

12. 把三角板 $ABC$ 按如图所示的位置放置，已知 $\angle CAB=30^\circ$ ， $\angle C=90^\circ$ ，过三角板的顶点 $A$ 、 $B$ 分别作直线 $AD$ 、 $BE$ ，且 $AD \parallel BE$ ， $\angle DAE=120^\circ$ 。给出以下结论：(1) $\angle 1+\angle 2=90^\circ$ ；(2) $\angle 2=\angle EAB$ ；(3) $CA$ 平分 $\angle DAB$ 。其中正确结论有( )



- A. 0个                      B. 1个                      C. 2个                      D. 3个

二、填空题：（本大题共6个小题，每小题4分，共24分）请把答案直接填写在答题卡对应题中横线上。（注意：在试题卷上作答无效）

13. 把向东走8米记为+8米，则向西走5米记为\_\_\_\_\_米。

14. 如图是一个正方体表面展开图，则原正方体中与“全”字所在面相对的面的字是\_\_\_\_\_。



15. 单项式 $-\frac{1}{7}xy^3$ 的系数是\_\_\_\_\_，次数是\_\_\_\_\_。



扫码查看解析

16. 已知,  $|a-2|+|b+3|=0$ , 则  $b^a=$  \_\_\_\_\_.

17. 已知  $2b+a=3$ , 则  $11-4b-2a$  的值是 \_\_\_\_\_.

18. 在数轴上表示数  $a$  的点与表示数 3 的点之间的距离记为  $|a-3|$ . 若  $|a+3|+|a-1|=7$ , 则  $a=$  \_\_\_\_\_.

**三、解答题: (本大题共7个小题, 共78分) 解答题应写出必要的文字说明, 证明过程或演算步骤. (注意: 在试题卷上作答无效)**

19. 计算:

(1)  $-24 \times (\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6})$ ;

(2)  $-1^4 + |-4| - 8 \div (-2)^2$ .

20. 先化简, 再求值:  $(6a^2-7ab)-2(3a^2-4ab+3)$ , 其中  $a=-1$ ,  $b=2$ .

21. “疫情无情人有情”. 在抗击新冠病毒疫情期间, 一志愿小组某天早晨从  $A$  地出发沿南北方向运送抗疫物资, 晚上最后到达  $B$  地. 约定向北为正方向, 当天志愿小组行驶记录如下(单位: 千米):  $+18, -9, +7, -14, -6, +13, -6, -8, -27$ .

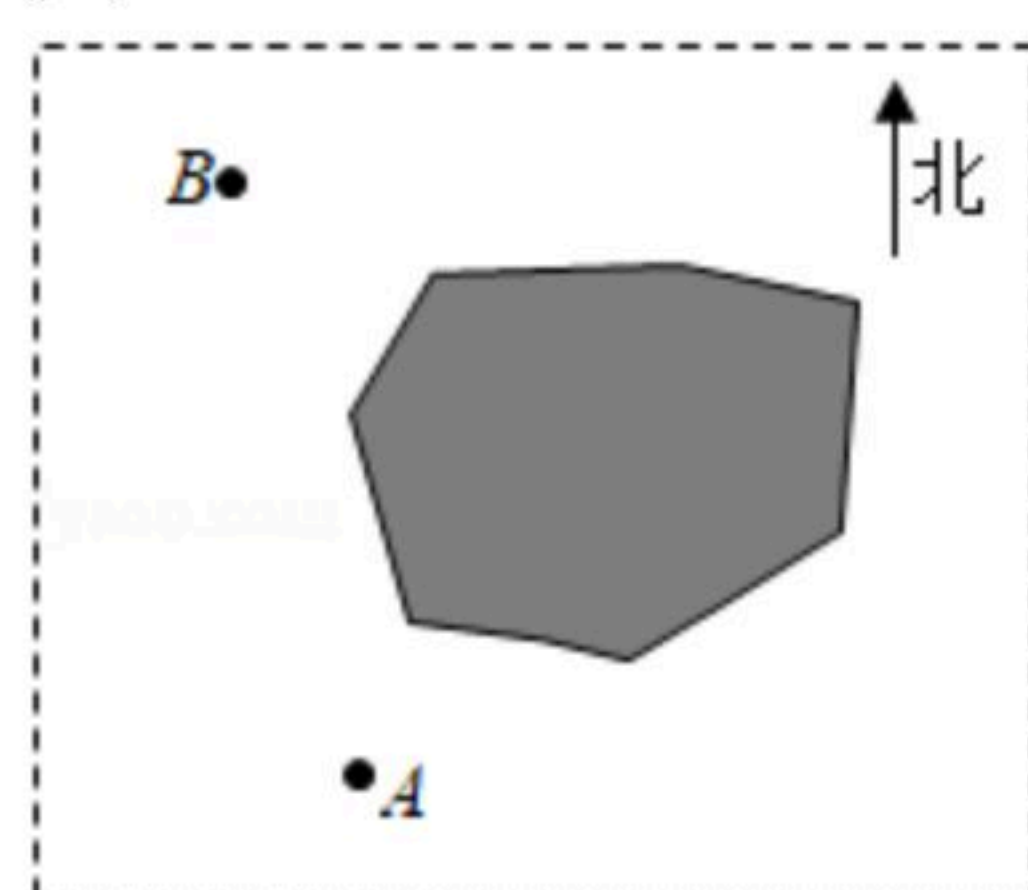
(1) 试问  $B$  地在  $A$  地的哪个方向, 它们相距多少千米?

(2) 若汽车行驶每千米耗油 0.07 升, 则志愿小组该天共耗油多少升?

22. 在一张地图上有  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三地, 但地图被墨迹污染,  $C$  地具体位置看不清楚, 但知道  $C$  地在  $A$  地的北偏东  $30^\circ$  方向, 在  $B$  地南偏东  $45^\circ$  方向.

(1) 根据以上条件, 在地图上画出  $C$  地的位置;

(2) 直接写出  $\angle ACB$  的度数.



23. 如图, 已知  $\angle A=120^\circ$ ,  $\angle FEC=120^\circ$ ,  $\angle 1=\angle 2$ , 试说明  $\angle FDG=\angle EFD$ . 请补全证明过



扫码查看解析

程，即在下列括号内填上结论或理由。

解：∵  $\angle A = 120^\circ$ ,  $\angle FEC = 120^\circ$  (已知),

∴  $\angle A = \angle FEC$  (\_\_\_\_\_).

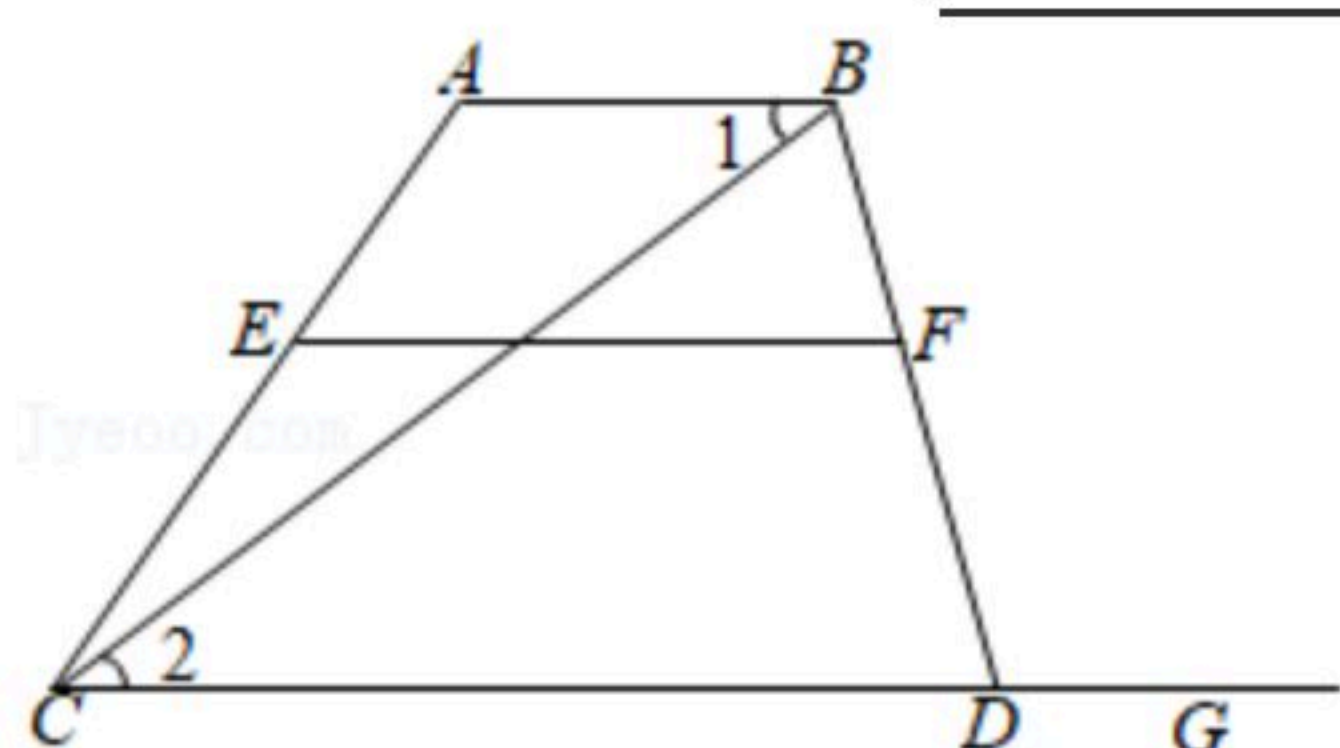
∴  $AB \parallel EF$  (\_\_\_\_\_)

又∵  $\angle 1 = \angle 2$  (已知)

∴  $AB \parallel CD$  (\_\_\_\_\_)

∴  $EF \parallel$  \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

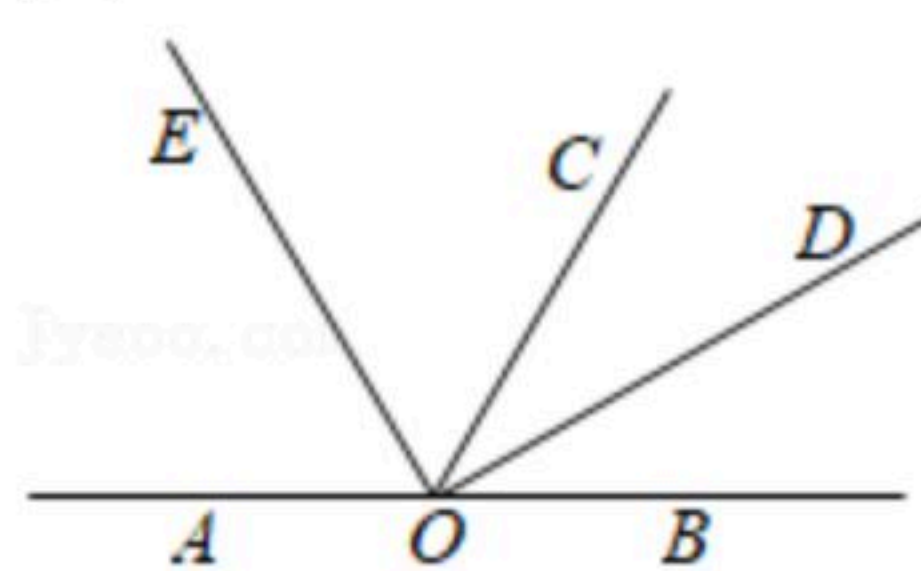
∴  $\angle FDG = \angle EFD$  (\_\_\_\_\_).



24. 如图，点O是直线AB上的一点， $\angle BOC : \angle AOC = 1:2$ ，OD平分 $\angle BOC$ ， $OE \perp OD$ 于点O.

(1) 求 $\angle BOC$ 的度数；

(2) 试说明OE平分 $\angle AOC$ .



25. 如图，已知长方形ABCD中， $AD = 10\text{cm}$ ， $DC = 6\text{cm}$ ，点F是DC的中点，点E从A点出发在AD上以每秒1cm的速度向D点运动，运动时间设为t秒。(假定 $0 < t < 10$ )

(1) 当 $t = 5$ 秒时，求阴影部分(即三角形BEF)的面积；

(2) 用含t的式子表示阴影部分的面积；并求出当三角形EDF的面积等于3时，阴影部分的面积是多少？

(3) 过点E作 $EG \parallel AB$ 交BF于点G，过点F作 $FH \parallel BC$ 交BE于点H，请直接写出在E点运动过程中，EG和FH的数量关系。

