**大埔县青溪镇实验学校2020—2021学年度第二学期**

**七年级数学第一次段考试题（2021.4.10）**

班级 姓名 学号 成绩

一、选择题(本大题共10小题,每小题3分,共30分)

1.中国人最早使用负数,下列各数中是负数的是( )

A.－|－1| B.－(－1) C.(－1)0 D.(－1)2

2.计算－4a4÷2a2的结果是( )

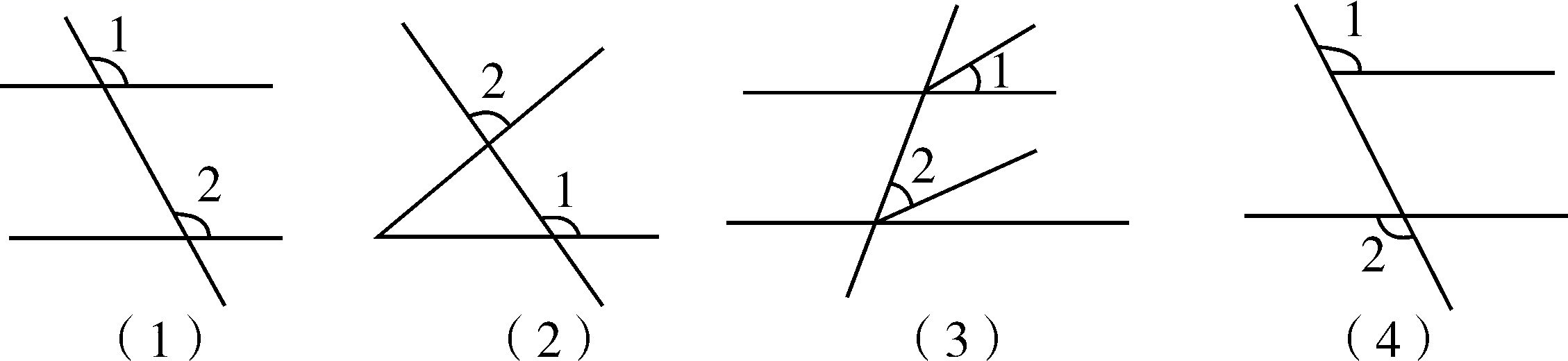
A.－2a2 B.2a2 C.2a3 D.－2a3

3.计算(8a2b3－2a3b2＋ab)÷ab的结果是( )

A.8ab2－2a2b B. 8ab2－2a2b＋1

C.8a2b2－2a2b＋1 D.8a2b－2a2b＋1

4.下列四幅图中,∠1和∠2是同位角的是( )

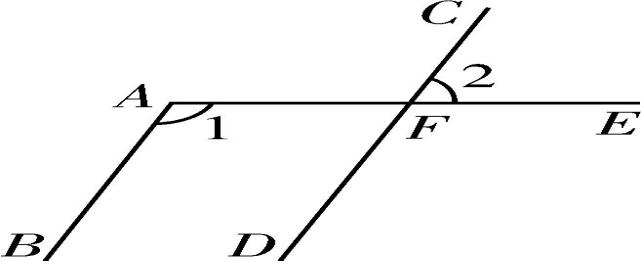


A.(1)(2)　 B.(3)(4)　 C.(1)(2)(3)　　 D.(2)(3)(4)

5.下列说法:①在同一平面内,不相交的两条线段叫做平行线;②过一点,有且只有一条直线平行于已知直线;③两条平行直线被第三条直线所截,同位角相等;④同旁内角相等,两直线平行.正确的有( )

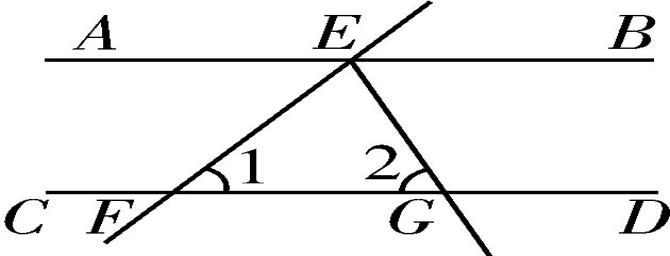
A.3个　 B.2个　　　 C.1个　　 D.4个

6.如图,AB∥CD,射线AE交CD于点F,若∠1＝115°,则∠2等于( )



A.55°　　B.65°　　 C.75°　 D.85°

7.如图,AB∥CD,直线EF交AB于点E,交CD于点F,EG平分∠BEF,交CD于点G,∠1＝50°,则∠2等于( )



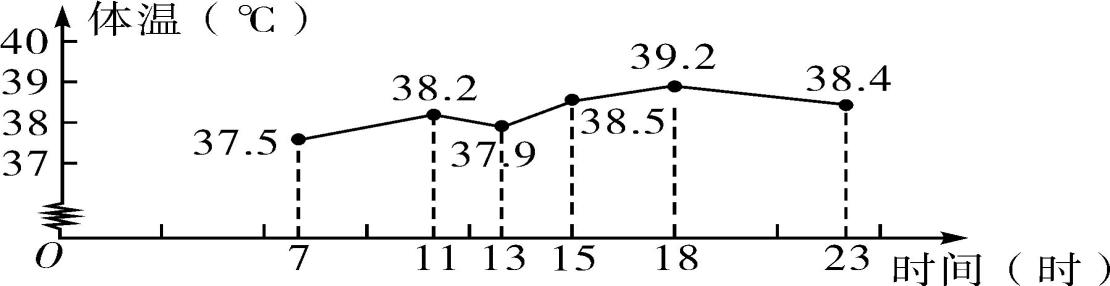
A.90°　　　 B.65°　 C.60°　　 D.50°

8.用总长50 m的篱笆围成长方形场地,长方形的面积S(m2)与一边长l(m)之间的关系式为S＝l(25－l),那么下列说法正确的是( )

A.l是常量,S是变量　　　　　　B.25是常量,S与l是变量,l是因变量

C.25是常量,S与l是变量,S是因变量 D.以上说法都不对

9.如图是护士统计一位病人的体温变化图,这位病人在16时的体温约是( )



A.37.8 ℃ B.38 ℃ C.38.7 ℃ D.39.1 ℃

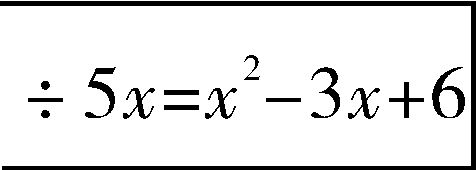
10.某梯形上底长、下底长分别是x,y,高是6,面积是24,则y与x之间的关系式是( )

A.y＝－x＋8 B.y＝－x＋4 C.y＝x－8 D.y＝x－4

二、填空题(本大题共7小题,每小题4分,共28分)

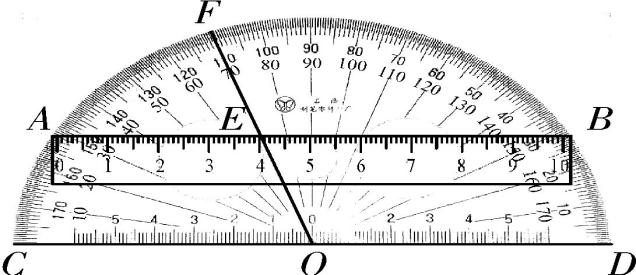
11.计算(－x4)2的结果等于　 　.

12.如图,调皮的弟弟把玲玲的作业本撕掉了一角,留下一道残缺不全的题目,请你帮她推测出被除式等于 。

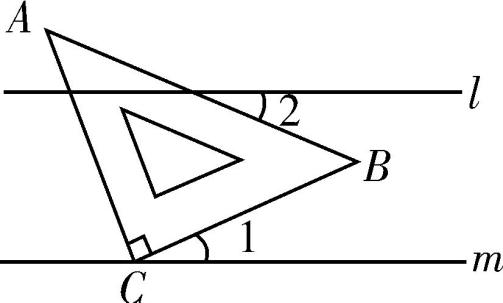
　 　.

13.已知∠A与∠B互余,若∠A＝20°15',则∠B的度数为

14.如图,直尺一边AB与量角器的零刻度线CD平行,若量角器的一条刻度线OF的读数为70°,OF与AB交于点E,则∠AEF＝　 　.

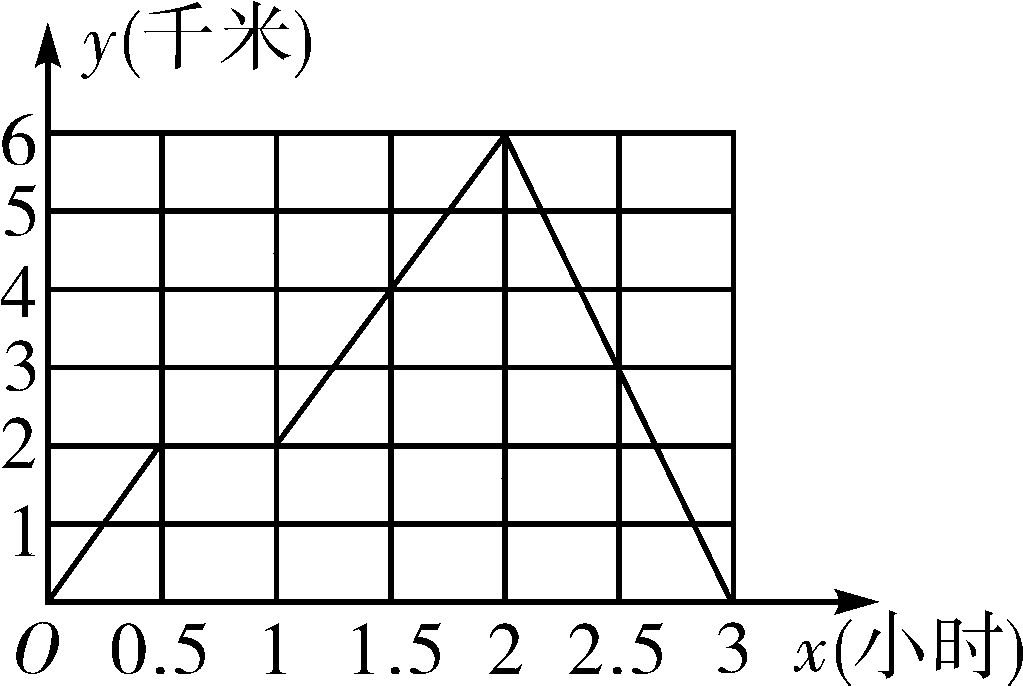
 　 .

15.如图,直线l∥m,将含有45°角的三角形板ABC的直角顶点C放在直线m上,若∠1＝25°,则∠2的度数为　 　.



16.某机器工作时,油箱中的余油量Q(升)与工作时间t(时)的关系式为Q＝40－6t.当t＝3时,Q＝　 　.

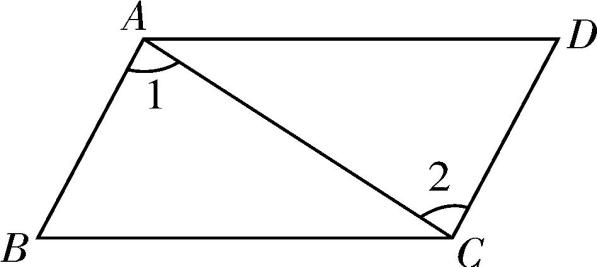
17.如图所示的图象反映的过程是:小明从家去书店看书,又去学校取封信后马上回家,其中x表示时间,y表示小明离开家的距离,则小明从学校回家的平均速度为　 　千米/时.



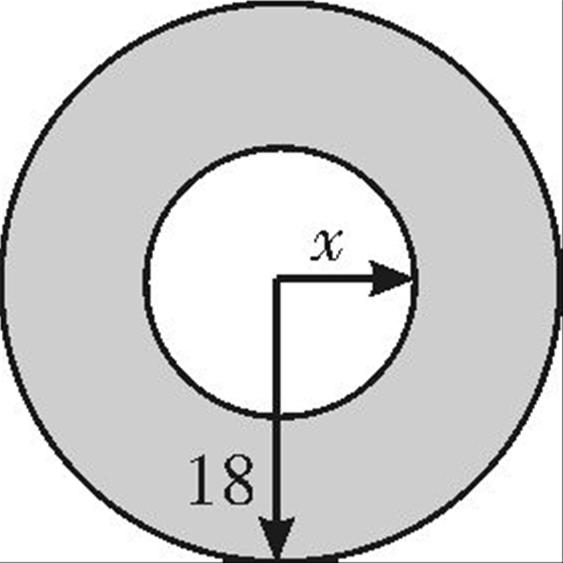
三、解答题(一)(本大题共3小题,每小题6分,共18分)

18*.*计算:2－1＋(π－3*.*14)0＋(－2)－(－1)2 022*.*

19.如图,已知∠BAD＝∠DCB,∠1＝∠2,试判断AD与BC是否平行?为什么?



20.如图,在一个半径为18 cm的圆面上,从中心挖去一个小圆面,当挖去小圆的半径由小变大时,剩下的一个圆环面积也随之发生变化.



(1)在这个变化过程中,自变量、因变量各是什么?

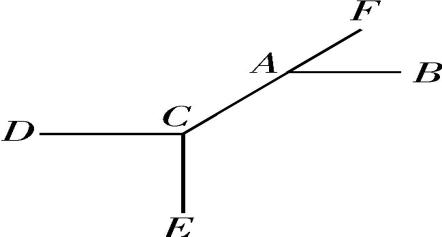
(2)如挖去的圆半径为x(cm),圆环的面积y(cm2)与x的关系式是　 　;

(3)当挖去圆的半径由1 cm变化到9 cm时,圆环面的面积由 　cm2变化到　 　cm2.

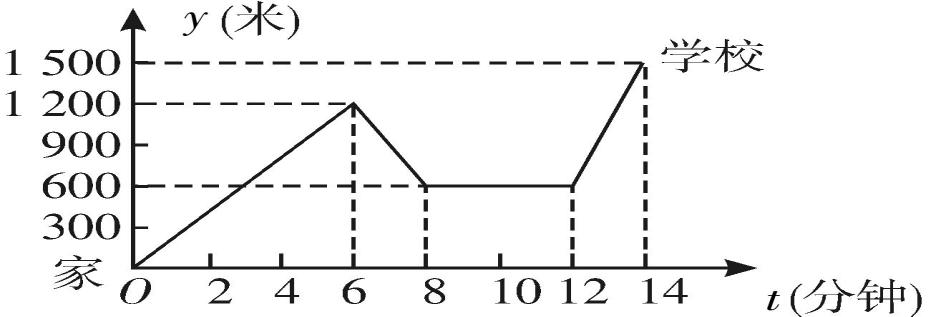
四、解答题(二)(本大题共3小题,每小题8分,共24分)

21.先化简,再求值:(a2b－2ab2－b3)÷b－(a＋b)(a－b),其中a＝1,b＝－1.

22.如图,∠BAF＝46°,∠ACE＝136°,CE⊥CD.问CD∥AB吗?为什么?



23.小明从家骑自行车上学,当他骑了一段路时,想起要买某本书,于是又折回到刚经过的某书店,买到书后,继续去学校.如图是他本次上学所用的时间t(分钟)与离开家的距离y(米)的图象.根据图象提供的信息回答下列问题:



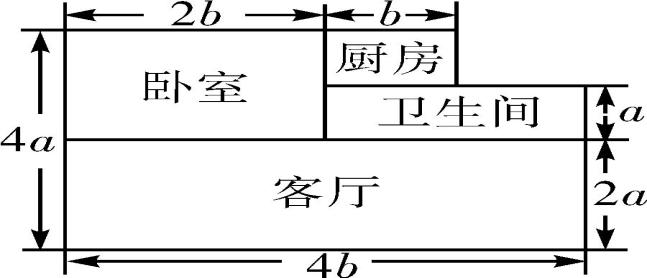
(1)小明家到学校的距离是　 　米;

(2)小明在书店停留了　 　分钟;

(3)本次上学途中,小明一共骑行了多少米?

五、解答题(三)(本大题共2小题,每小题10分,共20分)

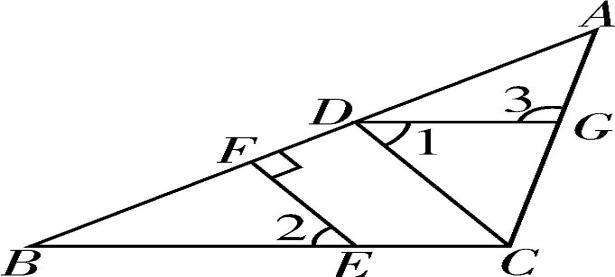
24.王老师家买了一套新房,其结构如图所示(单位:米).他打算将卧室铺上木地板,其余部分铺上地砖.



(1)木地板和地砖分别需要多少平方米?

(2)如果地砖的价格为每平方米x元,木地板的价格为每平方米3x元,那么王老师需要花多少钱?

25.如图,在△ABC中,CD⊥AB,垂足为点D,点E在BC上,EF⊥AB,垂足为点F.



(1)CD与EF平行吗?为什么?

(2)如果∠1＝∠2,且∠3＝ 100°,求∠ACB的度数.

参考答案：

一、选择题(本大题共10小题,每小题3分,共30分)

1--5AABAC 6--10BBCCA

二、填空题(本大题共7小题,每小题4分,共28分)

11.x8

12.5x3－15x2＋30x

13.69°45'

14.70°

15.　20°

16.22

17.6

三、解答题(一)(本大题共3小题,每小题6分,共18分)

18.解:原式＝.

19.解:AD∥BC.理由如下:

因为∠BAD＝∠DCB,∠1＝∠2,

所以∠BAD－∠1＝∠DCB－∠2,

即∠CAD＝∠ACB.

所以AD∥BC(内错角相等两直线平行).

20.（1）解:(1)自变量是小圆的半径,因变量是圆环的面积.

（2）y＝324π－πx2

（3）323π 243π

四、解答题(二)(本大题共3小题,每小题8分,共24分)

21.解:原式＝a2－2ab－b2－a2＋b2＝－2ab,

当a＝1,b＝－1时,原式＝2.

22.解:CD∥AB.理由如下:

因为CE⊥CD,所以∠DCE＝90°.

因为∠ACE＝136°,

所以∠ACD＝360°－136°－90°＝134°.

因为∠BAF＝46°,

所以∠BAC＝180°－∠BAF＝180°－46°＝134°.

所以∠ACD＝∠BAC.所以CD∥AB.

23.（1）1500

（2）4

（3）解:1 200＋(1 200－600)＋(1 500－600)＝2 700(米),

答:本次上学途中,小明一共骑行了2 700米.

五、解答题(三)(本大题共2小题,每小题10分,共20分)

24.解:(1)卧室的面积是2b(4a－2a)＝4ab(平方米).

厨房、卫生间、客厅的面积和是b·(4a－2a－a)＋a·(4b－2b)＋2a·4b＝ab＋2ab＋8ab＝11ab(平方米),

即木地板需要4ab平方米,地砖需要11ab平方米.

(2)11ab·x＋4ab·3x＝11abx＋12abx＝23abx(元),

即王老师需要花23abx元.

25.解:(1)CD与EF平行.理由如下:

因为CD⊥AB,EF⊥AB,所以∠BFE＝∠BDC＝90°,

所以CD∥EF(同位角相等,两直线平行).

(2)因为CD∥EF,

所以∠2＝∠BCD(两直线平行,同位角相等).

因为∠1＝∠2,所以∠BCD＝∠1,

所以DG∥BC(内错角相等,两直线平行),

所以∠ACB＝∠3＝100°(两直线平行,同位角相等).