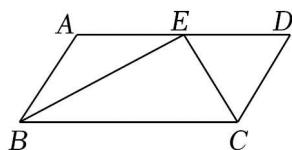


高数见林初二数学每日一练(2.25)

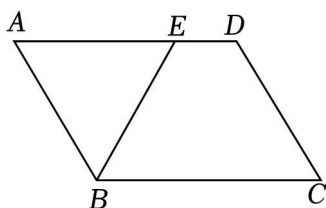
平行四边形的性质

1. 如图,在 $\square ABCD$ 中, $AB=3$, $\angle ABC$ 与 $\angle BCD$ 的角平分线交于点 E ,若点 E 恰好在 AD 边上,则 $CE^2 + BE^2$ 的值为 ()



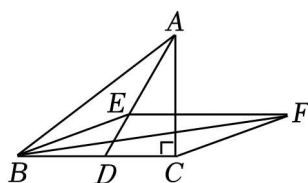
- A. 12 B. 16 C. 24 D. 36

2. 如图, $\square ABCD$ 中, BE 平分 $\angle ABC$ 交 AD 于 E ,若 $\angle C=56^\circ$,则 $\angle BED$ 度数为 ()



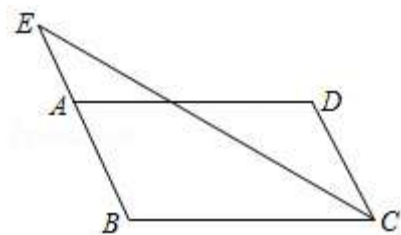
- A. 112° B. 118° C. 119° D. 120°

3. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=3$, $BC=4$,点 D 为 BC 上一点, $\angle DAC=30^\circ$, E 为射线 AD 上一动点, 四边形 $BCFE$ 为平行四边形,连接 BF ,则 BF 的最小值为 ()

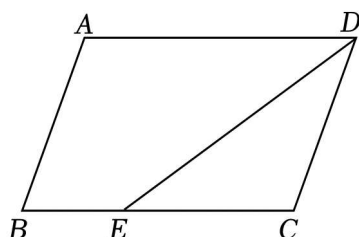


- A. $\frac{15}{4}\sqrt{3}$ B. $\frac{5}{2}\sqrt{3}+1$ C. $4\sqrt{3}-\frac{3}{2}$ D. $\frac{3}{2}\sqrt{3}+3$

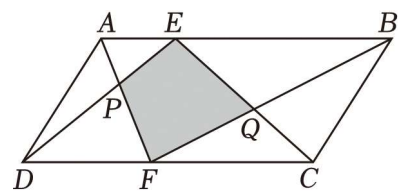
4. 如图,在 $\square ABCD$ 中, $AE=2$, $AD=5$, $\angle BCD$ 的平分线与 BA 的延长线相交于点 E ,则 CD 的长为 _____.



5. 如图,在平行四边形 $ABCD$ 中, DE 平分 $\angle ADC$, $AD=12$, $BE=4$,则平行四边形 $ABCD$ 的周长是 _____.

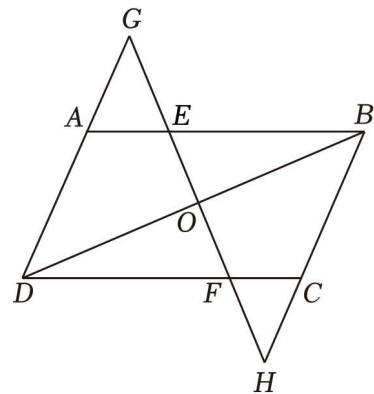


6. 如图, E 、 F 分别是平行四边形 $ABCD$ 的边 AB 、 CD 上的点, AF 与 DE 相交于点 P , BF 与 CE 相交于点 Q , 若 $S_{\triangle APD} = 17\text{cm}^2$, $S_{\triangle BQC} = 27\text{cm}^2$, 则阴影部分的面积为 _____ cm^2 .



7. 如图, 点 O 为 $\square ABCD$ 的对角线 BD 的中点, 经过点 O 的直线分别交 AB 和 CD 于点 E , F , 交 DA 和 BC 的延长线于点 G , H .

- (1) 求证: $OE = OF$;
- (2) 若 $OG = 5$, $HF = 2$, 求 OF 的长.



8. 如图, 在等边 $\triangle ABC$ 中, 点 D 为边 BC 上的一动点, 以点 D 为旋转中心, 把线段 DA 顺时针旋转 60° , 得到线段 DF , 过点 F 作 $FE \perp BC$ 交 BC 的延长线于点 E , 连接 CF .

- (1) 依题意补全图形;
- (2) 在 (1) 补全的图形中的 AC 上截取 CP , 使 $CP = BD$, 连接 BP , FP , 请判断四边形 $BDFP$ 的形状, 并说明理由;
- (3) 若点 M 是线段 CF 的中点, 连接 AE , BM , 线段 AE 与 BM 交于点 O , 求 $\angle AOB$ 的度数.

