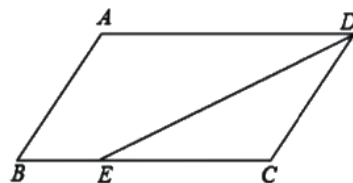




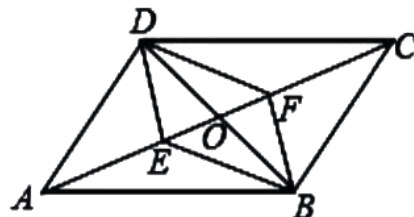
人大附中初二数学限时作业 (2)

一、选择题

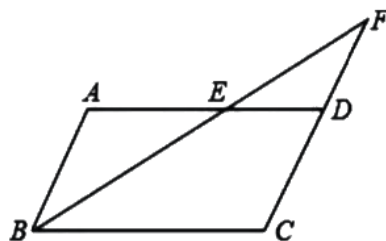
1. 在 $\triangle ABC$ 中, D 、 E 分别是 AB 、 AC 的中点, 若 $BC=8$, 则 DE 的长为 ()
 A.3 B.4 C.5 D.6
2. 从① $AB \parallel CD$; ② $AB = CD$; ③ $BC \parallel AD$; ④ $BC = AD$, 这四个条件中选取两个, 使四边形 $ABCD$ 成为平行四边形, 下面不能说明是平行四边形的是 ()
 A.①② B.①③ C.②④ D.①④
3. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, DE 平分 $\angle ADC$ 交 BC 边于点 E , 已知 $BE=4\text{cm}$, $AB=6\text{cm}$, 则 AD 的长度是 ()
 A.4cm B.6cm C.8cm D.10cm



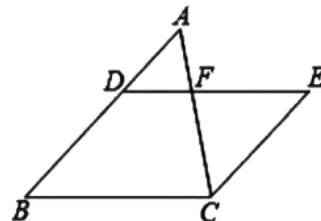
4. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 对角线 AC , BD 相交于点 O , E , F 是对角线 AC 上的两点, 给出下列四个条件, 其中不能判定四边形 $DEBF$ 是平行四边形的有 ()
 A. $AE=CF$ B. $DE=BF$ C. $\angle ADE=\angle CBF$ D. $\angle ABE=\angle CDF$



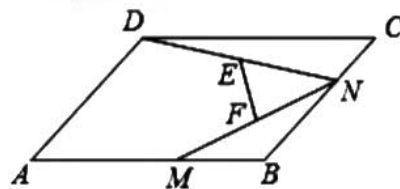
5. 在 $\square ABCD$ 中, $AB=3$, $AD=5$, $\angle ABC$ 的平分线交 AD 于 E , 交 CD 的延长线于点 F , 则 $DF=$ ()
 A.1 B.2 C.2.5 D.3



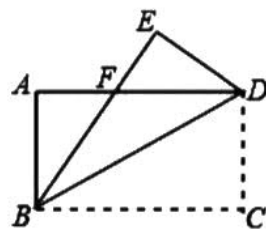
6. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, D , F 分别是 AB , AC 上的点, 且 $DF \parallel BC$. 点 E 是射线 DF 上一点, 若再添加下列其中一个条件后, 不能判定四边形 $DBCE$ 为平行四边形的是 ()
 A. $\angle ADE=\angle E$ B. $\angle B=\angle E$ C. $DE=BC$ D. $BD=CE$



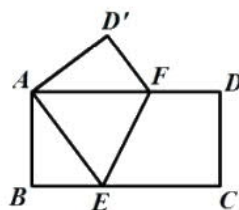
7. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $\angle A=45^\circ$, $AD=\sqrt{2}$, 点 M 、 N 分别是边 AB 、 BC 上的动点, 连接 DN 、 MN , 点 E 、 F 分别为 DN 、 MN 的中点, 连接 EF , 则 EF 的最小值为 () .
 A. $\frac{1}{2}$ B. $\sqrt{2}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. 1



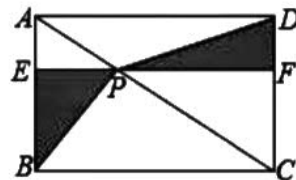
- 8.如图,把一张长方形纸片沿对角线折叠,若 $\triangle EDF$ 是等腰三角形,则 $\angle BDC$ ()
 A. 45° B. 60° C. 67.5° D. 75°



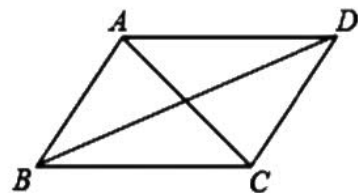
- 9.如图,将矩形 $ABCD$ 折叠,使点 C 和点 A 重合,折痕为 EF .若 $AF=5$, $BE=3$,则 EF 的长为 ()
 A. $2\sqrt{3}$ B. $\sqrt{17}$ C. $2\sqrt{5}$ D. $3\sqrt{5}$



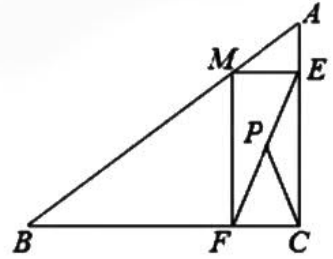
- 10.如图,点 P 是矩形 $ABCD$ 的对角线上一点,过点 P 作 $EF\parallel BC$,分别交 AB,CD 于 E,F ,连接 PB,PD ,若 $AE=1,PF=3$,则图中阴影部分的面积为 ()
 A.3 B.6 C.9 D.12



- 11.如图,在 $\square ABCD$ 中, $AB=\sqrt{3}$, $AC=2$, $BD=4$,则 BC 的长是 ()
 A. $2\sqrt{3}$ B. $\sqrt{7}$ C.3 D.5

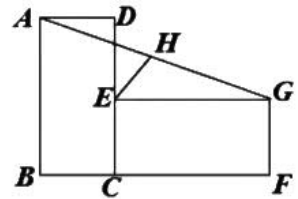


- 12.如图,在直角三角形 ABC 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=3$, $BC=4$,点 M 是边 AB 上一点(不与点 A,B 重合),作 $ME\perp AC$ 于点 E , $MF\perp BC$ 于点 F ,若点 P 是 EF 的中点,则 CP 的最小值是 ()
 A.1.2 B.1.5 C.2.4 D.2.5



13. 矩形 $ABCD$ 与 $ECFG$ 如图放置, 点 B, C, F 共线, 点 C, E, D 共线, 连接 AG , 取 AG 的中点 H , 连接 EH . 若 $AB=CF=4, BC=CE=2$, 则 $EH=$ ()

- A. $\sqrt{2}$ B. 2 C. $\sqrt{3}$ D. $\sqrt{5}$

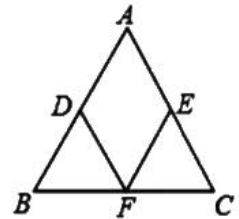


14. 在平面直角坐标系中, 点 O, B, D 的坐标分别是 $(0,0), (5,0), (2,3)$, 若存在点 C , 使得以点 O, B, D, C 为顶点的四边形是平行四边形, 则下列给出的 C 点坐标中, 错误的是()

- A. $(3,-3)$ B. $(-3,3)$ C. $(3,5)$ D. $(7,3)$

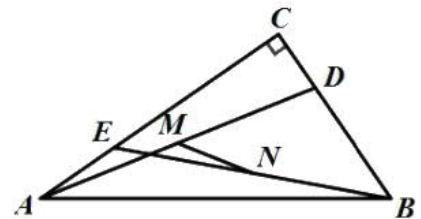
15. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, D, E, F 分别是边 AB, AC, BC 的中点, 若 $CE=2$, 则四边形 $ADFE$ 的周长为()

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8



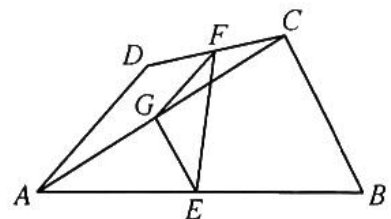
16. 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, 点 D, E 分别在 BC, AC 边上, 且 $AE=4, BD=6$, 分别连接 AD, BE , 点 M, N 分别是 AD, BE 的中点, 连接 MN , 则线段 MN 的长 ()

- A. $\sqrt{5}$ B. 3 C. $3\sqrt{2}$ D. $\sqrt{13}$



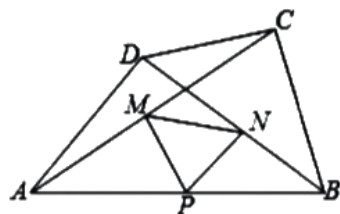
17. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $AD=BC$, E, F, G 分别是 AB, CD, AC 的中点, 若 $\angle DAC=10^\circ, \angle ACB=66^\circ$, 则 $\angle FEG$ 等于 ()

- A. 76° B. 56° C. 38° D. 28°



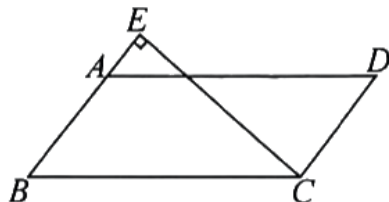
- 18.如图,在四边形 $ABCD$ 中, $AD=BC$, $\angle DAB=50^\circ$, $\angle CBA=70^\circ$, P 、 M 、 N 分别是 AB 、 AC 、 BD 的中点,若 $BC=6$,则 $\triangle PMN$ 的周长是 ()

A.6 B.9 C.12 D.18

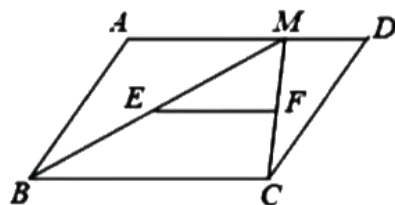


二、填空题

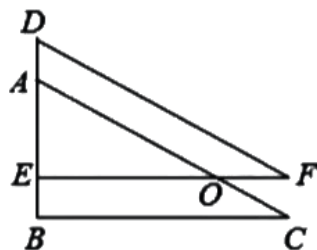
- 19.如图,在 $\square ABCD$ 中,过点 C 的直线 $CE \perp AB$,垂足为 E ,若 $\angle BAD=127^\circ$,则 $\angle BCE=$ _____ $^\circ$.



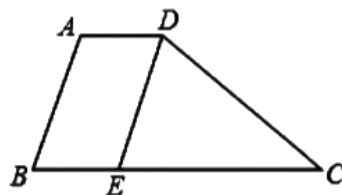
- 20.如图,在 $\square ABCD$ 中,点 M 为边 AD 上一点, $AM=2MD$,点 E ,点 F 分别是 BM , CM 中点,若 $EF=6$,则 AM 的长为_____.



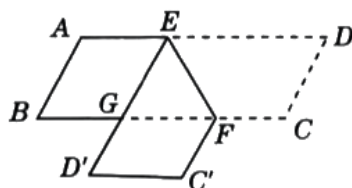
- 21.如图,将 $Rt\triangle ABC$ 沿着点 B 到 A 的方向平移到 $\triangle DEF$ 的位置, $BC=8$, $FO=2$,平移距离为 4,则四边形 $AOFD$ 的面积为_____.



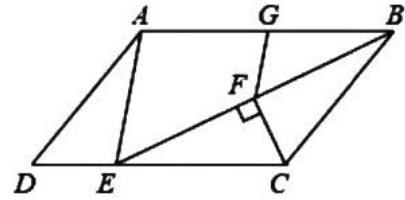
- 22.如图所示,在四边形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $\angle B=70^\circ$, $\angle C=40^\circ$, $DE \parallel AB$ 交 BC 于点 E ,若 $AD=5\text{cm}$, $BC=17\text{cm}$,则 $CD=$ _____ cm .



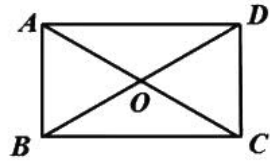
- 23.如图, E 、 F 分别是 $\square ABCD$ 的边 AD 、 BC 上的点, $EF=8$, $\angle DEF=60^\circ$,将 $EFCD$ 四边形沿 EF 翻折,得到四边形 $EFCD'$, ED' 交 BC 于点 G ,则 $\triangle GEF$ 的周长为_____.



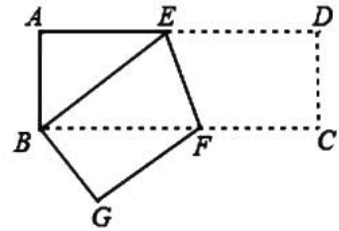
- 24.如图,在 $\square ABCD$ 中, BE 平分 $\angle ABC$, $CF \perp BE$,连接 AE , G 是 AB 的中点,连接 GF ,若 $AE=4$,则 $GF=$ _____.



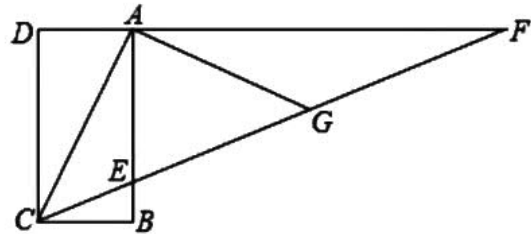
25.如图, 矩形 $ABCD$ 的对角线相交于点 O , $\angle AOB = 60^\circ$, $AC = 6$, 则矩形 $ABCD$ 的周长为 _____.



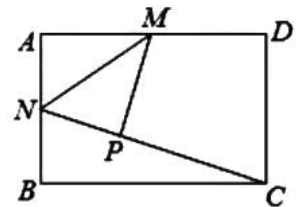
26.如图, 矩形纸片 $ABCD$ 的长 $AD = 6\text{cm}$, 宽 $AB = 2\text{cm}$, 将其折叠, 使点 D 与点 B 重合, 折叠后 DE 的长 _____ cm .



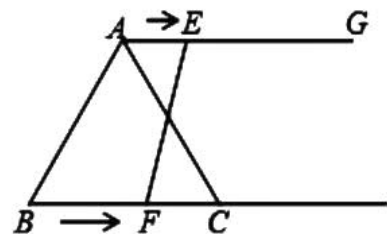
27.如图, 四边形 $ABCD$ 是长方形, F 是 DA 延长线上一点, CF 交 AB 于点 E , G 是 CF 上一点, 且 $\angle ACG = \angle AGC$, $\angle GAF = \angle F$. 若 $\angle ECB = 20^\circ$, 则 $\angle ACD$ 的度数是 _____.



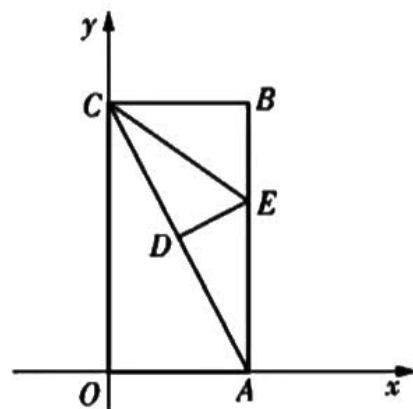
28.如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB = 3$, $BC = 4$, 点 M 为 AD 的中点, 点 N 为 AB 上一点, 连接 MN , CN , 将 $\triangle AMN$ 沿直线 MN 折叠后, 点 A 恰好落在 CN 上的点 P 处, 则 CN 的长为 _____.



29.在等边三角形 ABC 中, $BC = 6\text{cm}$, 射线 $AG \parallel BC$, 点 E 从点 A 出发, 沿射线 AG 以 1cm/s 的速度运动, 同时点 F 从点 B 出发, 沿射线 BC 以 2cm/s 的速度运动, 设运动时间为 t , 当 t 为 _____ s 时, 以 A , F , C , E 为顶点的四边形是平行四边形.



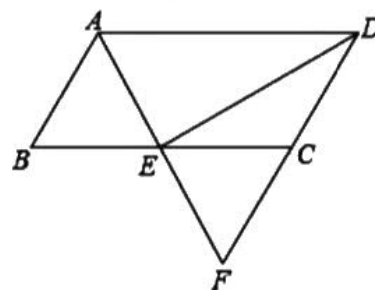
30.如图, 在平面直角坐标系中, 长方形 $OABC$ 的边 OA 在 x 轴上, OC 在 y 轴上, $OA = 1$, $OC = 2$, 对角线 AC 的垂直平分线交 AB 于点 E , 交 AC 于点 D . 若 y 轴上有一点 P (不与点 C 重合), 能使 $\triangle AEP$ 是以 AE 为腰的等腰三角形, 则点 P 的坐标为 _____.



三、解答题

31.如图，在□ABCD 中，点 E 为 BC 上一点，连接 AE 并延长交 DC 的延长线于点 F，AD = DF，连接 DE.

- (1) 求证：AE 平分 ∠BAD；
- (2) 若点 E 为 BC 中点，∠B = 60°，AD = 4，求 □ABCD 的面积.



附加题：

1.在直角三角形 ABC 中，∠B=90°，BC=6cm，AB=8cm，有一动点 P 以 3cm/s 的速度从点 C 出发向终点 B 运动，同时还有一动点 Q 以 5cm/s 的速度也从点 C 出发，向终点 A 运动，连结 PQ，并且 PQ⊥BC，以 CP、CQ 为邻边作平行四边形 CQMP，设动点 P 的运动时间为 t (s) (0 < t < 2) .

- (1) 当点 M 在 ∠B 的平分线上时的 t 值为 _____；
- (2) 当四边形 BPQM 是平行四边形时，CM 的值为 _____；
- (3) 连结 AM，当 △AMQ 是等腰三角形时 t 的值为 _____.

