

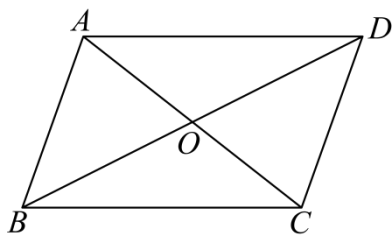
八年级下数学周末卷一

一、选择题

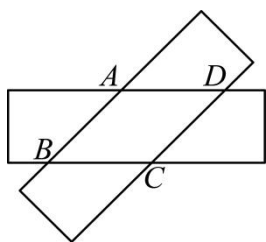
1. 四边形没有稳定性, 当四边形形状改变时, 发生变化的是 ()
A. 四边形内角的大小 B. 四边形的周长 C. 四边形的边长 D. 四边形的内角和
2. 若一个凸多边形的某个内角恰好是其余内角的和, 则 ()
A. 它一定是三角形 B. 它可能是四边形
C. 它一定是四边形 D. 它不可能是三角形和四边形

二、填空题

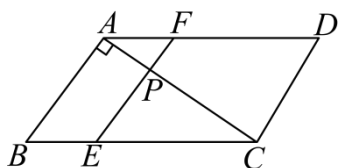
3. 过 n 边形的一个顶点可以画出 7 条对角线, 将它分成 m 个小三角形, 则 $m+n$ 的值是_____.
4. 每一个外角都等于 36° 的多边形是_____边形, 它的内角和等于_____.
5. 一个多边形的内角和是外角和的 2 倍, 则这个多边形的边数为_____.
6. 如果一个多边形的每一个内角都相等, 且每一个内角都大于 120° , 那么这个多边形的边数最少为_____.
7. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AD=5$, 对角线 AC 与 BD 相交于点 O . 若 $AC+BD=12$, $\triangle BOC$ 的周长为_____.



8. 如图, 两条宽为 1cm 的长纸条倾斜地重叠成一个四边形 $ABCD$. 如果 $\angle ABC = 45^\circ$, 那么这个四边形的周长为_____cm.

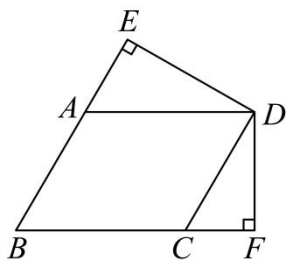


9. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AB \perp AC$, E, F 分别在边 BC 和 AD 上, $EF \parallel AB$, 交 AC 于点 P . 若 $CD=6$, $AC=8$, $CE=7$, 则 AF 的长为_____.

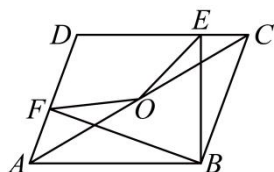


10. 如图所示, 在平行四边形 $ABCD$ 中, $DE \perp AB$ 交 BA 的延长线于点 E , $DF \perp BC$ 交 BC 的延长线于

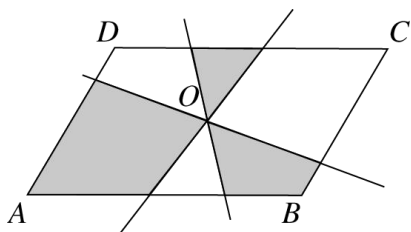
点 F ， $\angle EDF = 120^\circ$ ，则 $\angle ADC =$ _____.



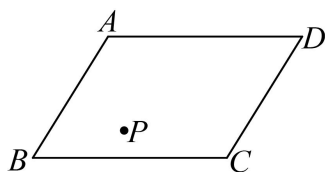
11. 如图， O 是平行四边形 $ABCD$ 对角线 AC 的中点， $BE \perp CD$ ， $BF \perp AD$ ，垂足分别为 E 、 F ，如果 $\angle D = 110^\circ$ ，那么 $\angle EOF$ 的度数是_____°.



12. 如图，四边形 $ABCD$ 是平行四边形， O 是两条对角线的交点，过 O 点的三条直线将四边形 $ABCD$ 分成阴影和空白部分，若阴影部分的面积 8cm^2 ，则四边形 $ABCD$ 的面积为 _____ cm^2 .



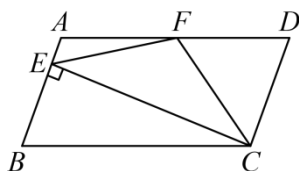
13. 兄弟俩共同承包一块平行四边形的土地，现要进行平均划分，由于在这块地里有一口水井 P ，如图所示，为了兄弟俩都能方便使用这口井，兄弟俩在划分时犯难了，聪明的你能帮他们解决这个问题吗？请作图说明.



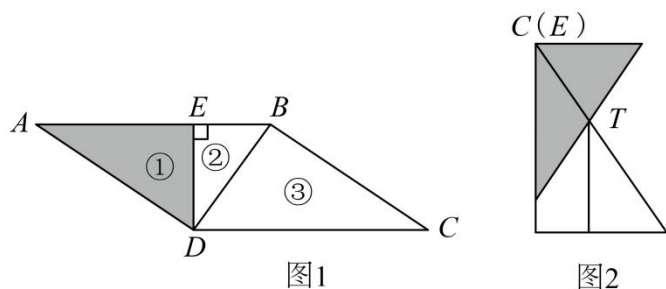
14. 在平行四边形 $ABCD$ 中， $AB = a$ ， $BC = b$ ， $\angle ABC$ 、 $\angle BCD$ 的平分线分别交 AD 于 F 、 E ，则线段 EF 的长表示为_____。（用 a 、 b 表示）

15. 如图，在 $\square ABCD$ 中， $AD = 2AB$ ， F 是 AD 的中点，作 $CE \perp AB$ ，垂足 E 在线段 AB 上，连接 EF 、 CF ，则下列结论中，① $2\angle DCF = \angle BCD$ ；② $EF = CF$ ；

③ $S_{\triangle BEC} = 2S_{\triangle CEF}$ ；④ $\angle DFE = 3\angle AEF$ 。其中正确的是_____.

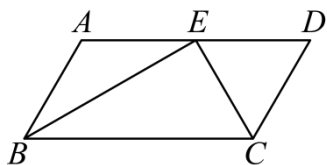


16. 如图 1, 在平行四边形纸片 $ABCD$ 中, $BC = 2$, 对角线 $DB \perp BC$, 且 $DB < BC$, 作 $DE \perp AB$ 于 E , 将纸片沿 DB , DE 剪开后得到纸片①②③. 如图 2, 先让②③两张纸片的较大锐角完全重叠, 再让①③的长直角边重叠且保证 C, E 两点重合, 最后摆成了“K”型图, 若图 2 中纸片①的斜边恰好经过纸片②的顶点 T , 则 CT 的长度为_____, AB 的长度为_____.

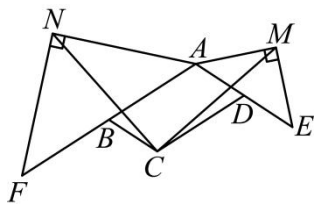


三、解答题

17. (1) 若一个正多边形的每一个内角都比与其相邻外角的 3 倍多 36° , 求这个多边形的边数.
 (2) 一个多边形的内角和是 1260° , 求这个多边形共有多少条对角线.
18. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $\angle ABC$ 和 $\angle BCD$ 的角平分线 BE 与 CE 相交于点 E , 且点 E 恰好落在 AD 上;

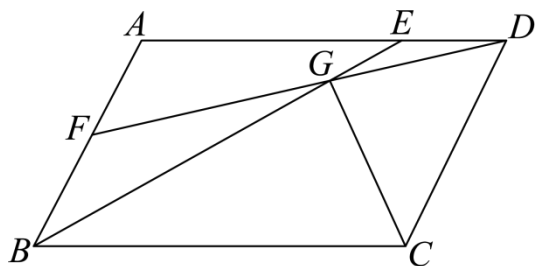


- (1) 求证: $BE^2 + CE^2 = BC^2$
 (2) 若 $AB = 2$, 求 $\square ABCD$ 的周长.
19. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 延长 AD 至点 E , 使得 $DE = AD$; 延长 AB 至点 F , 使得 $BF = AB$. $AM \perp ME, AN \perp FN, \angle E = \angle F$. 证明: $CN = CM$.

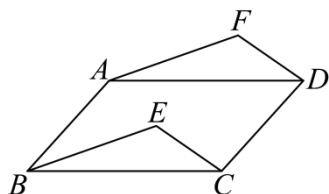


20. 在面积为 15 的平行四边形 $ABCD$ 中, 过点 A 作 $AE \perp BC$ 于点 E , 作 $AF \perp CD$ 于点 F . 若 $AB = 5$, $BC = 6$, 求 $CE + CF$ 的值.

21. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, E 为 AD 上一点, F 为 AB 上一点, 且 $BE = DF$, BE 与 DF 交于点 G , 求证: $\angle BGC = \angle DGC$.



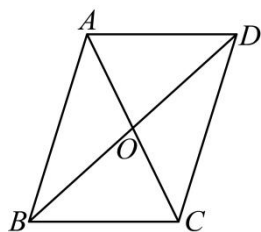
22. 如图, 点 E 在 $\square ABCD$ 内部, 过点 A 作 BE 的平行线、过点 D 作 CE 的平行线交于点 F .



- (1) 求证: $\triangle BCE \cong \triangle ADF$;
- (2) 连接 AE 、 DE , 设 $\square ABCD$ 的面积为 S , 四边形 $AEDF$ 的面积为 T , 求 $\frac{S}{T}$ 的值.

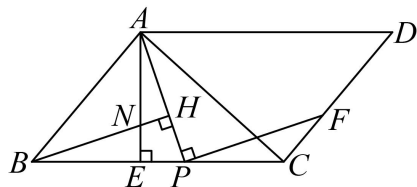
23. 请阅读下列材料:

小海在学习了平行四边形的相关知识后, 查阅相关资料, 发现平行四边形还有如下的性质: 平行四边形四条边的边长的平方和等于两条对角线长的平方和. 小海很感兴趣, 并尝试进行了证明.



- (1) 请完成小海的证明过程.
- (2) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AB = \frac{4}{3}BC$, $AO = 6$, $BO = 8$, 求 $\square ABCD$ 的周长.

24. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AB < BC$, $AE \perp BC$ 于点 E , 点 P 是 BC 上的动点, 连接 AP .



- (1) 若 $BP = 4$, $AP = \sqrt{17}$, $CD = 5$, 求 PE 的长;
- (2) 过点 P 作 $PF \perp AP$ 交 CD 于点 F , 过点 B 作 $BH \perp AP$ 于点 H , 交 AE 于点 N , 若 $AP = BN$, $AN = CP$, 求证: $BP = \sqrt{2}CF + CP$.

