

## 2016-2017 学年度第二学期学业质量检测（一）

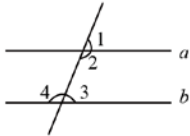
### 七年级数学试卷

一、选择题（本大题共 6 小题，每题 3 分，共 18 分）

1. 下列各组图形，可由一个图形平移得到另一个图形的是（ ）



2. 如图，不能推出  $a \parallel b$  的条件是（ ）

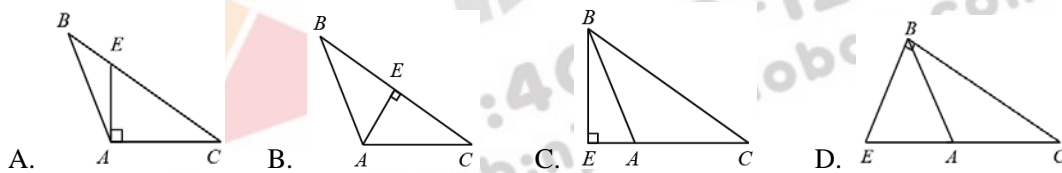


A.  $\angle 1 = \angle 3$     B.  $\angle 1 = \angle 4$     C.  $\angle 2 = \angle 4$     D.  $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

3. 已知三角形三边的长分别为 4、5、 $x$ ，则  $x$  不可能是（ ）

A. 3    B. 5    C. 7    D. 9

4. 在  $\triangle ABC$  中，画出边  $AC$  上的高，画法正确的是（ ）



5. 下列各式计算正确的是（ ）

A.  $a^5 \cdot a^2 = a^{10}$     B.  $(a^2)^4 = a^8$     C.  $(a^3b)^2 = a^6b$     D.  $a^3 + a^5 = a^8$

6. 在下列条件中：

①  $\angle A + \angle B = \angle C$     ②  $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$

③  $\angle A = \frac{1}{2} \angle B = \frac{1}{3} \angle C$     ④  $\angle A = \angle B = 2\angle C$  中，能确定  $\triangle ABC$  为直角三角形的条件

有（ ）

A. 4 个    B. 3 个    C. 2 个    D. 1 个

二、填空题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

7. 计算： $x \cdot x^2 =$ \_\_\_\_\_.

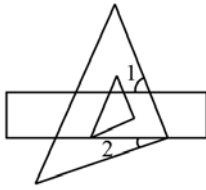
8. 一个多边形的内角和是  $1800^\circ$ ，这个多边形是\_\_\_\_\_边形.

9. 一个多边形的每一个内角都等于  $135^\circ$ ，那么这多边形是\_\_\_\_\_边形.

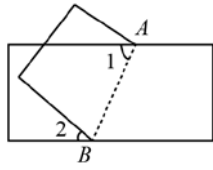
10. 写出下列命题如果  $a^2 > 1$ ，那么  $a > 1$  的逆命题：\_\_\_\_\_.

11. 如图，把一块直角三角板的直角顶点放在直尺的一边上，如果  $\angle 1 = 23^\circ$ ，那么

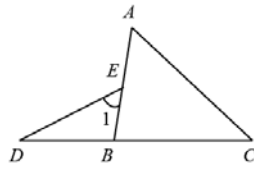
$\angle 2 =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$ .



(第 11 题图)



(第 12 题图)



(第 13 题图)

12. 如图, 把一张长方形纸片沿  $AB$  折叠, 已知  $\angle 1 = 74^\circ$ , 则  $\angle 2 =$  \_\_\_\_\_.

13. 如图, 点  $D, B, C$  点在同一条直线上,  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\angle C = 50^\circ$ ,  $\angle D = 25^\circ$ , 则  $\angle 1 =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$ .

14. 等腰三角形两边长分别是 2 和 4, 则该三角形的周长为 \_\_\_\_\_.

15. 下列命题: ①同位角相等; ②如果  $ab=0$ , 那么  $b=0$ ; ③不是对顶的两个角不相等; ④直角三角形两锐角互余. 其中, 真命题是 \_\_\_\_\_ (填写序号).

16. 当三角形中一个内角  $\alpha$  是另一个内角  $\beta$  的两倍时, 我们称此三角形为“特征三角形”, 其中  $\alpha$  称为“特征角”. 如果一个“特征三角形”的“特征角”为  $100^\circ$ , 那么这个“特征三角形”的最小内角的度数为 \_\_\_\_\_.

三、解答题 (本大题共 6 小题, 共 52 分)

17. 计算 (每小题 3 分, 共 12 分)

(1)  $m^3 \cdot m^2$

(2)  $(2b^2)^3$

(3)  $a^5 \cdot a^3 + (a^2)^4$

(4)  $(-3a^2)^3 + (-4a^3)^2$

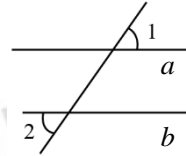
18. (6 分) 已知  $a^m = 2$ ,  $a^n = 5$ , 求下列各式的值.

(1)  $a^{m+n}$

(2)  $a^{3m+2n}$

19. (6分) 一个多边形的内角和是它外角和的2倍, 求这个多边形的边数.

20. (6分) 如图, 直线  $a$ 、 $b$  被直线  $c$  所截,  $\angle 1 = \angle 2$ , 求证:  $a \parallel b$ .



21. (6分) 如图,  $\angle BAE + \angle AED = 180^\circ$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ , 那么  $\angle M = \angle N$ . 下面是推理过程, 请你填空:

解:  $\because \angle BAE + \angle AED = 180^\circ$  (已知)

$\therefore AB \parallel DE$  (\_\_\_\_\_).

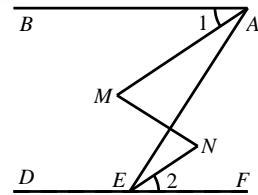
$\therefore \angle BAE = \angle AEF$  (\_\_\_\_\_).

又  $\because \angle 1 = \angle 2$  (已知)

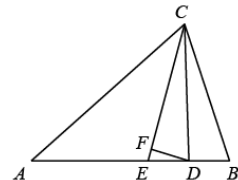
$\therefore \angle BAE - \angle 1 = \angle AEF - \underline{\hspace{2cm}}$  (等式性质), 即  $\angle MAE = \angle NEA$ .

$\therefore \underline{\hspace{2cm}} \parallel \underline{\hspace{2cm}}$  (\_\_\_\_\_).

$\therefore \angle M = \angle N$  (两直线平行, 内错角相等).



22. (6分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle A = 40^\circ$ ,  $\angle B = 72^\circ$ ,  $CD$  是  $AB$  边上的高,  $CE$  是  $\angle ACB$  的平分线,  $DF \perp CE$  于  $F$ , 求  $\angle BCE$  和  $\angle CDF$  的度数.



23. (10分) 已知： $\angle MON = 48^\circ$ ， $OE$  平分  $\angle MON$ ，点  $A$ 、 $B$ 、 $C$  分别是射线  $OM$ 、 $OE$ 、 $ON$  上的动点 ( $A$ 、 $B$ 、 $C$  不与点  $O$  重合)，连接  $AC$  交射线  $OE$  于点  $D$ 。设  $\angle OAC = x^\circ$

- (1) 如图 1，若  $AB \parallel ON$ ，则：①  $\angle ABO$  的度数是 \_\_\_\_\_ $^\circ$ ；  
 ② 当  $\angle BAD = \angle ABD$  时， $x =$  \_\_\_\_\_ $^\circ$ ；  
 ③ 当  $\angle BAD = \angle BDA$  时， $x =$  \_\_\_\_\_ $^\circ$ 。

(2) 如图 2，若  $AB \perp OM$ ，则是否存在这样的  $x$  的值，使得  $\triangle ADB$  中有两个相等的角？若存在，求出  $x$  的值；若不存在，说明理由。

