

گروه آموزشی کلاسیوچ

Classwich.ir



# نمونه سوال تستی هندسه دهم

فصل دوم : قضیه تالس ، تشابه و کاربردهای آن

24 سوال تستی به همراه کلید پاسخ

تهیه کننده : علی گودینی



1. اگر  $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$  و  $\frac{y}{z} = \frac{6}{5}$  آنگاه  $\frac{x+y}{z}$  کدام است؟

- الف)  $\frac{1}{2}$  (ب)  $\frac{4}{5}$  (ج) 2 (د) 1

2. اگر  $\frac{a}{5} = \frac{b}{7} = \frac{c}{13}$  ( $c \neq 0$ ) مقدار  $\frac{7a-4b}{2c}$  کدام است؟

- الف)  $\frac{7}{26}$  (ب)  $\frac{7}{13}$  (ج)  $\frac{26}{7}$  (د)  $\frac{13}{7}$

3. اگر  $\frac{2a+3b}{3a+2b} = \frac{5}{6}$ ، مقدار  $\frac{a}{b}$  چقدر است؟

- الف)  $\frac{3}{4}$  (ب)  $\frac{4}{3}$  (ج)  $\frac{3}{8}$  (د)  $\frac{8}{3}$

4. عدد طبیعی  $2a$  میانگین هندسی عدد های  $a - 1$  و  $5a + 3$  است. مقدار  $a$  چقدر است؟

- الف) 5 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

5. زاویه های مثلثی با عدد های 2، 5 و 8 متناسب اند. اندازه کوچک ترین زاویه خارجی این مثلث چند درجه است؟

- الف) 72 (ب) 82 (ج) 84 (د) 96

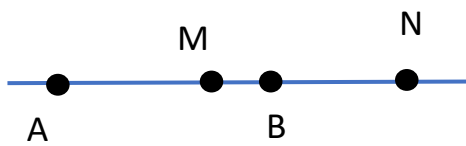
6. پاره خط AB مفروض است. اگر طول آن با پاره خط هایی به طول های 3، 4، 5 تشکیل یک تناسب دهد. برای طول پاره خط AB چند مقدار مختلف به دست می آید؟



7. نقطه M روی پاره خط AB به طول 15 چنان قرار دارد که آن را به دو پاره خط به نسبت های 2 و 3 تقسیم میکند. اختلاف طول این دوپاره خط کدام است؟

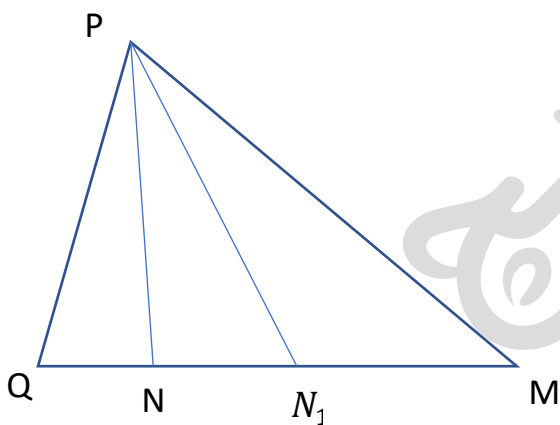
- الف) 2      ب) 3      ج) 4      د) 5

8. در شکل روبه رو  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NB} = 2$  ، اگر  $BN = 6$  طول MB کدام است؟



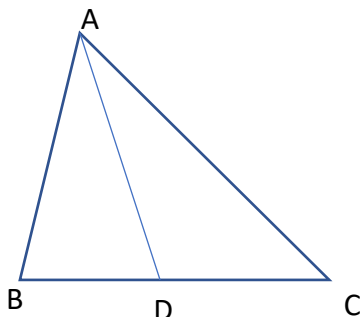
- الف) 2      ب) 3      ج) 2.5      د) 1.5

9. در شکل مقابل  $MN = 2NQ$  ،  $N_1$  وسط MN و مساحت مثلث PQN برابر 8 است. مساحت مثلث  $PN_1M$  کدام است؟



- الف) 8      ب) 4  
ج) 6      د)  $\frac{8}{3}$

10. در شکل مقابل  $AB = 4$  ،  $AC = 6$  و  $AD$  نیمساز زاویه داخلی A است. مساحت مثلث ABD چند برابر مساحت مثلث ACD چند است؟



- الف)  $\frac{2}{3}$       ب)  $\frac{3}{2}$   
ج) 2      د)  $\frac{1}{4}$



11. طول مستطیلی  $ABCD$  ، 5 و عرض آن 3 است. نقطه  $E$  و  $F$  قطر  $AC$  را به سه پاره خط برابر تقسیم کرده اند. مساحت مثلث  $BEF$  کدام است؟

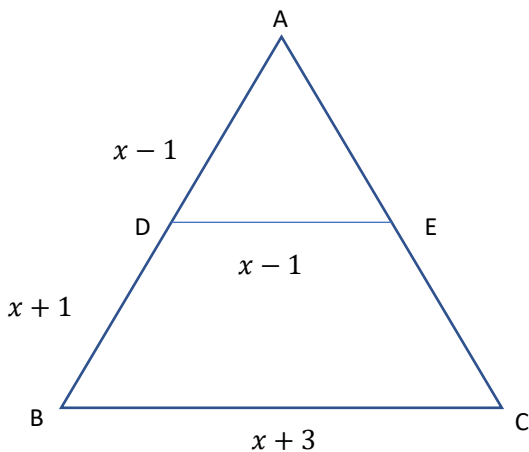
(د)  $\frac{\sqrt{34}}{3}$

(ج)  $\frac{5}{3}$

(ب)  $\frac{5}{2}$

(الف)  $\frac{3}{2}$

12. در شکل مقابل پاره خط  $BC$  با پاره خط  $DE$  موازی است. مقدار  $x$  کدام است؟



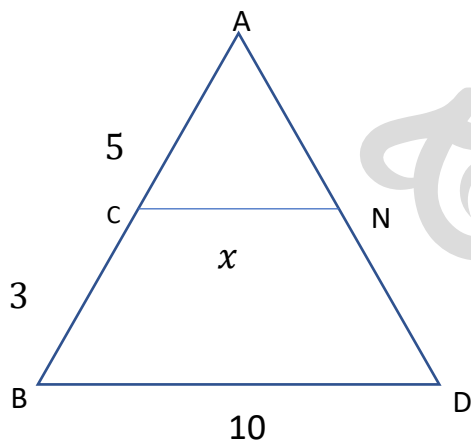
(ب) 2.5

(الف) 2

(د) 3.5

(ج) 3

13. در شکل روبه رو  $\hat{C} = \hat{B}$  مقدار  $x$  کدام است؟



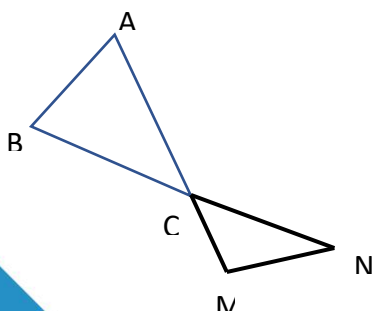
(ب) 6.25

(الف) 6

(د) 6.75

(ج) 6.5

14. ضلع  $AC$  از مثلث  $ABC$  را از سمت  $C$  به اندازه ای امتداد می دهیم که  $AM = \frac{7}{4}AC$ . از  $M$  خطی موازی  $AB$  رسم میکنیم تا امتداد  $BC$  را در  $N$  قطع کند. طول  $MN$  چه کسری از طول  $AB$  است؟



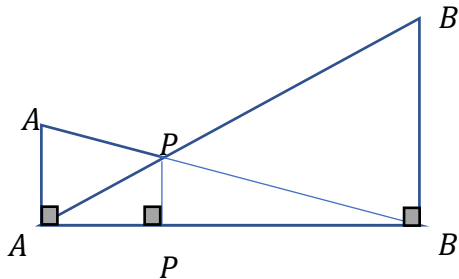
(د)  $\frac{1}{4}$

(ج)  $\frac{3}{7}$

(ب)  $\frac{3}{4}$

(الف)  $\frac{4}{7}$

15. در شکل مقابل ، می دانیم  $AA' = 4$  ،  $BB' = 16$  و  $A'B' = 20$  . طول  $PP'$  کدام است؟



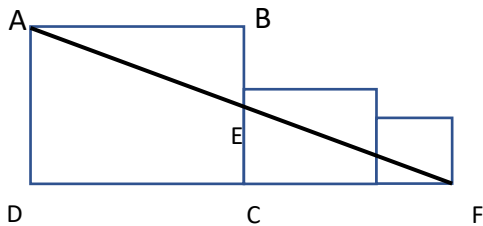
(ب) 2

(الف) 3.2

(د) 3.5

(ج) 2.8

16. در شکل روبه رو سه مربع با طول ضلع های 3 ، 4 و 5 در کنار یکدیگر قرار گرفته اند. طول پاره خط  $BE$  چقدر است؟



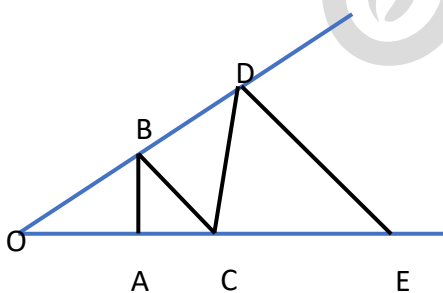
(ب)  $\frac{25}{12}$

(الف) 2

(د) 2.5

(ج)  $\frac{27}{12}$

17. در شکل مقابل  $AB \parallel CD$  و  $BC \parallel DC$  و  $OA = 4$  و  $AC = 6$  طول  $CE$  کدام است؟



(ب) 15

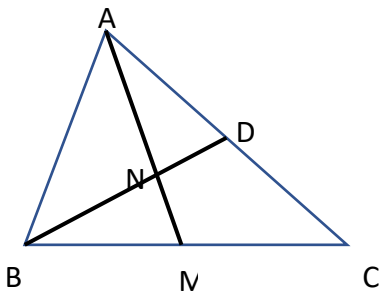
(الف) 12

(د) 18

(ج) 16

18. در شکل رو به رو  $AM$  میانه ضلع  $BC$  و  $N$  وسط آن است. اگر  $ND = 1$  طول  $BD$  چقدر است؟





(ب)  $\frac{5}{7}$

(الف)  $\frac{5}{6}$

(د)  $\frac{7}{5}$

(ج)  $\frac{6}{7}$

19. نقطه های  $M$  ،  $N$  و  $P$  وسط سه ضلع مثلث  $ABC$  هستند. اگر محیط مثلث  $MNP$  برابر 6 باشد ، محیط مثلث  $ABC$  کدام است؟

(د) 12

(ج) 10

(ب) 8

(الف) 6

20. در مثلث  $ABC$  نقطه  $D$  وسط  $AB$  ، نقطه  $E$  وسط  $DB$  و  $F$  وسط  $BC$  است. اگر مساحت مثلث  $ABC$  برابر 96 باشد ، مساحت مثلث  $AEF$  چقدر است؟

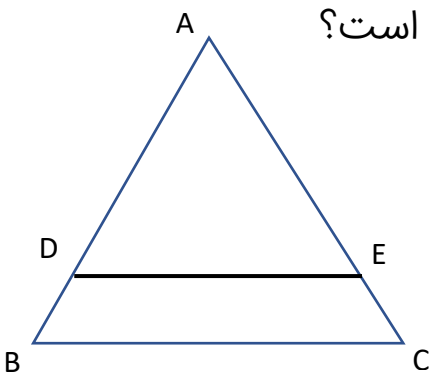
(د) 36

(ج) 32

(ب) 24

(الف) 16

21. در شکل مقابل نقطه های  $D$  و  $E$  روی ضلع  $AB$  و  $AC$  طوری قرار دارند که  $\frac{BD}{AB} = \frac{CE}{AC} = \frac{1}{3}$  . اگر طول  $BC$  برابر 15 باشد ، طول  $DE$  کدام است؟



(ب) 8

(الف) 5

(د) 12

(ج) 10

22. خط دلخواهی را از راس  $C$  متوازی الاضلاع  $ABCD$  می گذرانیم تا امتداد ضلع های  $AD$  و  $AB$  را به ترتیب در  $E$  و  $F$  قطع کند. اگر  $CD = 5$  ،  $AE = 7$  و  $AD = 4$  طول  $AF$  کدام است؟





16 (د)

14 (ج)

12 (ب)

10 (الف)

23. در مثلث  $ABC$  اگر  $AB = 6$  ،  $AC = 3$  و  $BC = 4$  و نقطه های  $M$  و  $P$  ،  $K$  به ترتیب روی این ضلع ها هستند ، به طوری که  $AKMP$  لوزی است. اندازه ضلع این لوزی چقدر است؟

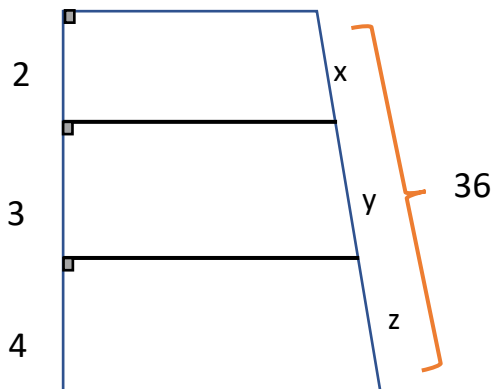
4 (د)

3 (ج)

2 (ب)

1 (الف)

24. در شکل مقابل حاصل  $x - y + z$  کدام است؟



15 (ب)

12 (الف)

18 (د)

16 (ج)

ج	6	ج	5	ج	4	د	3	الف	2	ج	1
ج	12	ب	11	الف	10	الف	9	الف	8	ب	7
ج	18	ب	17	ب	16	الف	15	ب	14	ب	13
الف	24	ب	23	ج	22	ج	21	د	20	د	19

