



مشاوره تحصیلی تمصیلیکو

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و
آمادگی برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

| | | | |
|--|---------------------|---|-----------------------|
| سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته | مشاوره تحصیلی تخصصی | ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: ریاضی فیزیک |
| پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه | تعداد صفحه: ۲ | تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۸ | مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه |
| دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹ | | مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir | |

| | | |
|------|-----------------------|------|
| ردیف | سوالات پاسخ نامه دارد | نمره |
|------|-----------------------|------|

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۴ جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

| | | |
|------|--|----|
| ۱/۷۵ | گزاره درست را اثبات کنید و برای گزاره نادرست، مثال نقض ارائه دهید. الف) مجموع هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است. ب) اگر از مربع عددی فرد یک واحد کم کنیم، حاصل همواره بر ۸ بخش پذیر است. | ۱ |
| ۱/۲۵ | اگر باقی مانده تقسیم عدد a بر ۴ برابر ۳ باشد، در این صورت باقی مانده تقسیم عدد $2a + 3$ بر ۸ را به دست آورید. | ۲ |
| ۱ | اگر $n \in \mathbb{N}$ ، $n 9k + 7$ و $n 7k + 6$ ، ثابت کنید $n = 1$ یا $n = 5$. | ۳ |
| ۱/۵ | باقی مانده تقسیم 7^{30} بر ۱۵ را به دست آورید. | ۴ |
| ۱/۲۵ | معادله هم نهشتی $5x \equiv 2 \pmod{11}$ را حل کرده و جواب عمومی آن را بنویسید. | ۵ |
| ۱ | جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) مجموع درجه‌های رأس‌های هر گراف تعداد یال‌ها است. ب) در یک گراف k -منتظم، ماکزیمم درجه رأس برابر با است. پ) در بین تمام مجموعه‌های احاطه‌گر گراف G ، مجموعه یا مجموعه‌های احاطه‌گری که کمترین تعداد عضو را دارند، مجموعه احاطه‌گر گراف G می‌نامیم. ت) یک مجموعه احاطه‌گر را که با حذف هر یک از رأس‌هایش، دیگر احاطه‌گر نباشد، احاطه‌گر می‌نامیم. | ۶ |
| ۱/۲۵ | گراف G را در نظر گرفته و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) $N_G[a]$ را با اعضا مشخص کنید. ب) یک دور به طول ۴ در این گراف مشخص کنید. پ) یک مسیر به طول ۳ و یک مسیر به طول ۴ از a به c بنویسید. | ۷ |
| ۰/۷۵ | درگراف G ، درجه رأس ۷ برابر با ۹ است و درجه رأس ۷ در گراف \bar{G} برابر با ۱۲ است. مرتبه گراف G را مشخص کنید. | ۸ |
| ۱ | گرافی ۶ رأسی با عدد احاطه‌گری ۲ رسم کنید، به طوری که: الف) مجموعه احاطه‌گر یکتا با اندازه ۲ داشته باشد. ب) بیش از یک مجموعه احاطه‌گر با اندازه ۲ داشته باشد. | ۹ |
| ۱/۲۵ | عدد احاطه‌گری گراف زیر را مشخص و ادعای خود را ثابت کنید. | ۱۰ |
| ۰/۷۵ | با ارقام عدد ۱، ۲، ۳، ۴، ۲، ۲، ۱، چند عدد ۷ رقمی می‌توان نوشت. | ۱۱ |
| ۱/۲۵ | به چند طریق می‌توان از بین ۵ نوع گل، ۱۱ شاخه گل انتخاب کرد، اگر بخواهیم، از گل نوع دوم حداقل ۲ شاخه و از گل نوع پنجم بیش از ۳ شاخه انتخاب کنیم. | ۱۲ |

| | | | |
|--|----------------------|---|-----------------------|
| سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته | مشاوره تحصیلی: تخصصی | ساعت شروع: ۸ صبح | رشته: ریاضی فیزیک |
| پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه | تعداد صفحه: ۲ | تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۸ | مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه |
| دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹ | | مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir | |

| | | |
|------|-----------------------|------|
| ردیف | سوالات پاسخ نامه دارد | نمره |
|------|-----------------------|------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱۳ | مربع لاتین مقابل را در نظر بگیرید و با اعمال یک جایگشت بر روی ۱، ۲، ۳، ۴ یک مربع لاتین جدید به دست آورید. | ۱ | <table border="1"> <tr><td>۳</td><td>۴</td><td>۱</td><td>۲</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td></tr> <tr><td>۲</td><td>۱</td><td>۴</td><td>۳</td></tr> <tr><td>۴</td><td>۳</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> </table> | ۳ | ۴ | ۱ | ۲ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۲ | ۱ | ۴ | ۳ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ |
| ۳ | ۴ | ۱ | ۲ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | ۱ | ۴ | ۳ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱۴ | در هر مورد متعامد بودن دو مربع لاتین داده شده را بررسی کنید. | ۱ | <table border="1"> <tr><td>۳</td><td>۲</td><td>۱</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۳</td><td>۲</td></tr> <tr><td>۲</td><td>۱</td><td>۳</td></tr> </table> (الف) | ۳ | ۲ | ۱ | ۱ | ۳ | ۲ | ۲ | ۱ | ۳ | <table border="1"> <tr><td>۲</td><td>۱</td><td>۳</td></tr> <tr><td>۳</td><td>۱</td><td>۲</td></tr> <tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td></tr> </table> (ب) | ۲ | ۱ | ۳ | ۳ | ۱ | ۲ | ۱ | ۲ | ۳ |
| ۳ | ۲ | ۱ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | ۳ | ۲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | ۱ | ۳ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | ۱ | ۳ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۳ | ۱ | ۲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | ۲ | ۳ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

بخش انتخابی

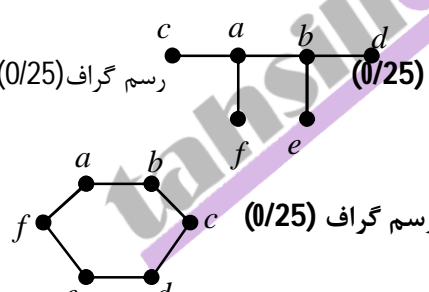
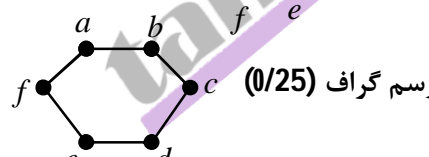
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۵ تا ۲۲ فقط ۴ سوال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.

| | | |
|----|--|----------------|
| ۱۵ | اگر x و y دو عدد حقیقی مثبت باشند، ثابت کنید $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} \geq 2$. | ۱ |
| ۱۶ | گراف G ، ۶ رأسی ۳- منتظم است. الف) اندازه گراف G را بیابید. ب) نمودار گراف G را رسم کنید. | ۱ |
| ۱۷ | ثابت کنید تعداد رأس‌های فرد هر گراف، عددی زوج است. | ۱ |
| ۱۸ | ۴ دانش آموز پایه دهم و ۳ دانش آموز پایه یازدهم، به چند طریق می‌توانند در یک ردیف قرار گیرند، به طوری که: الف) هیچ دو دانش آموز هم پایه کنار هم نباشند. ب) همواره دانش آموزان پایه دهم کنار هم باشند. | ۱ |
| ۱۹ | به چند طریق می‌توان ۴ خودکار متفاوت را بین ۸ نفر توزیع کرد به شرط آن که هیچ کس بیشتر از یک خودکار نداشته باشد؟ (به هر نفر حداکثر یک خودکار داده باشیم). | ۱ |
| ۲۰ | در بین اعداد طبیعی مانند n ، به طوری که $1 \leq n \leq 100$ ، چند عدد وجود دارد که بر ۶ یا ۱۰ بخش پذیر است؟ | ۱ |
| ۲۱ | در یک اردوی دانش‌آموزی حداقل چند دانش‌آموز حضور داشته باشند تا اطمینان داشته باشیم که لااقل ۷ نفر از آن‌ها ماه تولد یکسانی دارند؟ | ۱ |
| ۲۲ | قرار است سه کارگر W_1, W_2, W_3 در سه روز متوالی با سه ماشین نخریسی و با ۳ نوع الیاف کار کنند، به گونه‌ای که هر کارگر با هر نوع ماشین و هر نوع الیاف دقیقاً یک بار کار کرده باشد و نیز هر الیاف در هر ماشین دقیقاً یک بار به کار رفته باشد. برای این منظور برنامه‌ریزی کنید. | ۱ |
| ۲۴ | جمع نمره | " موفق باشید " |

| | | | |
|---|------------------|--|---|
| مدت امتحان: 120 دقیقه | ساعت شروع: 8 صبح | رشته: ریاضی فیزیک | راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته |
| تاریخ امتحان: 1399/04/08 | | پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه | |
| مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir | | دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال 1399 | |

| | | |
|------|---------------|------|
| ردیف | راهنمای تصحیح | نمره |
|------|---------------|------|

پاسخ سوالات الزامی

| | | |
|------|---|----|
| 1/75 | الف) نادرست (0/25) $\sqrt{2}, -\sqrt{2} \in Q^C$ (0/25), $\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0 \notin Q^C$ (0/25) ب) درست (0/25) $(2k+1)^2 - 1 = \underbrace{4k^2 + 4k + 1 - 1}_{(0/25)} = \underbrace{4k(k+1)}_{(0/25)} = \underbrace{4 \times 2q}_{(0/25)} = 8q$ (مشابه قسمت ت کار در کلاس صفحه 3) (مسأله 3 صفحه 15) | 1 |
| 1/25 | الف) $a = 4q + 3$ (0/25) $\Rightarrow 2a + 3 = \underbrace{8q + 9}_{(0/25)} = \underbrace{8(q+1) + 1}_{(0/25)} = 8q' + 1$ (0/25) $\Rightarrow r = 1$ (0/25) (مشابه مثال صفحه 14) | 2 |
| 1 | $n 9k + 7 \times (-7)$ (0/25) $\Rightarrow n -63k - 49 + 63k + 54$ (0/25) $\Rightarrow n 5$ (0/25) $\xrightarrow{n \in N} n = 1$ یا 5 (0/25) $n 7k + 6 \times 9$ (مثال صفحه 12) | 3 |
| 1/5 | $7^2 = 49 \equiv 4$ (0/25) $\Rightarrow 7^4 \equiv 16 \equiv 1$ (0/5) $\Rightarrow 7^{28} \equiv 1$ (0/25) $\xrightarrow{\times 7^2 = 4 (0/25)} 7^{30} \equiv 4$ (0/25) (مشابه سوال 8 و 9 صفحه 29) | 4 |
| 1/25 | $2 \equiv 35$ (0/25) $\Rightarrow 5x \equiv 35$ (0/25) $\xrightarrow{(5,11)=1 (0/25)} x \equiv 7$ (0/25) $\Rightarrow x = 11k + 7$ (0/25) (مشابه سوال 14 صفحه 30) | 5 |
| 1 | الف) دو برابر (0/25) (نتیجه ابتدای صفحه 40) ب) k (0/25) (تعریف گراف منتظم صفحه 35) پ) مینیمم (0/25) (تعریف صفحه 44) ت) مینیمال (0/25) (تعریف صفحه 46) | 6 |
| 1/25 | الف) $N_G[a] = \{a, b, e, d\}$ (0/5) (مشابه مثال صفحه 36) ب) دور به طول 4 a, b, e, d, a (0/25) (تعریف دور صفحه 38) (در قسمت ب اگر دور را به صورت a, d, e, b, a نوشت، نمره داده شود). پ) مسیر به طول 3، a, e, b, c (0/25) و مسیر به طول 4، a, d, e, b, c (0/25) (مشابه مثال صفحه 38) | 7 |
| 0/75 | $\deg_G(v) + \deg_{\bar{G}}(v) = p - 1$ (0/25) $\Rightarrow 9 + 12 = p - 1$ (0/25) $\Rightarrow p = 22$ (0/25) (مسأله 1 صفحه 38) | 8 |
| 1 | الف) گراف روبه‌رو از مرتبه 6 و دارای تنها یک مجموعه احاطه‌گریکتا $\{a, b\}$ است. (0/25). رسم گراف (0/25)  ب) گراف مقابل دارای سه مجموعه احاطه‌گری به اندازه 2 است که عبارتند از: $\{a, d\}, \{f, c\}, \{e, b\}$. (0/25). (ذکر یک مجموعه کافی است.) رسم گراف (0/25)  | 9 |
| 1/25 | برای گراف مورد سوال داریم $\left\lceil \frac{1}{3+1} \right\rceil = 3 \leq \gamma(G) \Rightarrow \left\lfloor \frac{n}{\Delta+1} \right\rfloor \leq \gamma(G)$ (0/5). از طرفی مجموعه $\{g, h, d\}$ یک مجموعه احاطه‌گر برای گراف است (0/25). لذا $\gamma(G) \leq 3$ (0/25). بنابراین $\gamma(G) = 3$ (0/25). (قسمت دوم کار در کلاس صفحه 50) | 10 |
| 0/75 | $\frac{7!}{2! \times 3!}$ (0/5) = 42 (0/25) (مشابه مثال پایین صفحه 58) | 11 |
| 1/25 | قسمت پ تمرین 8 صفحه 71 $x_1 + \dots + x_5 = 11$, $x_2 \geq 2$, $x_5 \geq 4$ (0/25) $x_1 + y_2 + 2 + x_3 + x_4 + y_5 + 4 = 11$ (0/25) $\Rightarrow x_1 + y_2 + x_3 + x_4 + y_5 = 5$ (0/25) \Rightarrow جواب $= \binom{5+5-1}{5-1} = \binom{9}{4}$ (0/5) | 12 |

ادامه پاسخ‌ها در صفحه دوم

| | | | |
|--|-------------------|---|-----------------------|
| راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته | رشته: ریاضی فیزیک | ساعت شروع: 8 صبح | مدت امتحان: 120 دقیقه |
| مشاوره تحصیلی تحصیلاکو | | | |
| پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه | | تاریخ امتحان: 1399/04/08 | |
| دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال 1399 | | مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir | |

| ردیف | راهنمای تصحیح | نمره |
|------|---------------|------|
|------|---------------|------|

| | | |
|----|---|---|
| 13 | با استفاده از جایگشت $1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 3, 3 \rightarrow 4, 4 \rightarrow 1$ (0/5) مربع لاتین به صورت مقابل داریم. (مشابه تمرین 12 صفحه 72) (برای جایگشت‌های دیگر نیز بارم مناسب در نظر بگیرید.) | 1 |
|----|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 | 4 |
| 1 | 4 | 3 | 2 |
| 4 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | 3 | 4 | 1 |

(0/5)

| | | | | |
|----|--|-------|--|-----|
| 14 | متعامدند. زیرا عدد دو رقمی تکراری در مربع وجود ندارد. (0/25) | (الف) | متعامد نیستند. زیرا عدد دو رقمی تکراری در مربع وجود دارد. (0/25) | (ب) |
|----|--|-------|--|-----|

| | | |
|----|----|----|
| 13 | 21 | 32 |
| 32 | 13 | 21 |
| 21 | 32 | 13 |

(ب)

| | | |
|----|----|----|
| 32 | 21 | 13 |
| 11 | 33 | 22 |
| 23 | 12 | 31 |

(الف)

پاسخ سوالات اختیاری

| | | |
|----|--|---|
| 15 | چون رابطه آخر درست است، پس با بازگشت روابط، حکم مسأله درست است. (0/25) | 1 |
|----|--|---|

$$\frac{x}{y} + \frac{y}{x} \geq 2 \Leftrightarrow \frac{x^2 + y^2}{xy} \geq 2 \quad (0/25) \Leftrightarrow x^2 + y^2 \geq 2xy \quad (0/25) \Leftrightarrow (x - y)^2 \geq 0 \quad (0/25)$$

(قسمت الف تمرین 1 صفحه 8)

| | | | |
|----|---|-------|--------------------------------|
| 16 | رسم یکی از گراف‌های زیر کافی است. (0/5) | (الف) | تعریف گراف k -منتظم صفحه 35) |
|----|---|-------|--------------------------------|

$$3 \times 6 = 2q \Rightarrow q = 9 \quad (0/5)$$

(ب) رسم یکی از گراف‌های زیر کافی است. (0/5)



| | | |
|----|---|---|
| 17 | فرض کنیم G یک گراف و A مجموعه همه رئوس فرد گراف و B مجموعه همه رئوس زوج گراف G باشد. در این صورت داریم: $\sum_{v \in V(G)} \deg(v) = \sum_{v \in A} \deg(v) + \sum_{v \in B} \deg(v)$ (0/25). از طرفی $\sum_{v \in V(G)} \deg(v) = 2q$ و $\sum_{v \in B} \deg(v) = 2k$ زوج اند. (0/25) لذا $\sum_{v \in A} \deg(v) = 2q - 2k$ باید زوج باشد. (0/25) می‌دانیم تعدادی زوج عدد فرد، حاصل زوج را تولید می‌کنند بنابراین تعداد اعضای A باید زوج باشد. (0/25) (صفحه 40) | 1 |
|----|---|---|

| | | |
|----|---|---|
| 18 | (الف) $4! \times 3!$ (0/5) (ب) $4! \times 4!$ (0/5) | 1 |
|----|---|---|

| | | |
|----|---|---|
| 19 | تعداد حالت‌های ممکن برای انجام این کار معادل است با پیدا کردن تعداد تابع‌های یک‌به‌یک از مجموعه 4 عضوی به مجموعه‌ای 8 عضوی (0/25)، یعنی: $(0/25) = 168 \circ (0/25) = \frac{8!}{4!} = (8)_4$. (مثال پایین صفحه 78) | 1 |
|----|---|---|

| | | |
|----|-----------------------------|---|
| 20 | (مشابه کار در کلاس صفحه 76) | 1 |
|----|-----------------------------|---|

$$A = \{n \in \mathbb{N} \mid 1 \leq n \leq 100, n = 6k\} \Rightarrow |A| = \left\lfloor \frac{100}{6} \right\rfloor = 16 \quad (0/25)$$

$$B = \{n \in \mathbb{N} \mid 1 \leq n \leq 100, n = 10k\} \Rightarrow |B| = \left\lfloor \frac{100}{10} \right\rfloor = 10 \quad (0/25)$$

$$A \cap B = \{n \mid 1 \leq n \leq 100, n = 30k\} \Rightarrow |A \cap B| = \left\lfloor \frac{100}{30} \right\rfloor = 3 \quad (0/25) \Rightarrow |A \cup B| = 16 + 10 - 3 = 23 \quad (0/25)$$

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|-------|---------|-------|---|-------|--------|---------|----|-------|-------|-------|---------|---|---|---|--|---------|---|---|---|--|---------|----|----|----|---------|---|---|---|-----|---------|---|---|---|-----|---------|----|----|----|---------|---|---|---|--|---------|---|---|---|--|---------|----|----|----|--|--------|--|--|--|-------|--|--|--|--------|--|--|--|--|
| مدت امتحان: 120 دقیقه | ساعت شروع: 8 صبح | رشته: ریاضی فیزیک | راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضیات گسسته | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| تاریخ امتحان: 1399/04/08 | | پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir | | دانش آموزان روزانه سراسر کشور خرداد ماه سال 1399 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ردیف | راهنمای تصحیح | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| نمره | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | در این مسأله $k + 1 = 7 \Rightarrow k = 6$ و تعداد لانه ها 12 است (0/25). پس تعداد کبوترها یا معادل با آن تعداد دانش آموزان حداقل می بایست $kn + 1 = 6 \times 12 + 1 = 73$ باشد. (0/5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | برای برنامه ریزی دو مربع لاتین متعامد در نظر بگیریم. مربع A مربوط به ماشین ها و مربع B مشخص کننده الیاف است. (سوال 14 صفحه 72) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">W_1</td> <td style="text-align: center;">W_2</td> <td style="text-align: center;">W_3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">W_1</td> <td style="text-align: center;">W_2</td> <td style="text-align: center;">W_3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">W_1</td> <td style="text-align: center;">W_2</td> <td style="text-align: center;">W_3</td> </tr> <tr> <td>روز اول</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td></td> <td>روز اول</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td></td> <td>روز اول</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">12</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">31</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">23</td> </tr> <tr> <td>روز دوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">= A</td> <td>روز دوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">= B</td> <td>روز دوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">33</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">22</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td>روز سوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td></td> <td>روز سوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td></td> <td>روز سوم</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">21</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">13</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">32</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">(0/25)</td> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">(0/5)</td> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">(0/25)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">عدد سمت چپ هر درآیه نشان دهنده ماشین و عدد سمت راست آن مشخص کننده نوع الیاف است.</p> | | | W_1 | W_2 | W_3 | | W_1 | W_2 | W_3 | | W_1 | W_2 | W_3 | روز اول | 1 | 3 | 2 | | روز اول | 2 | 1 | 3 | | روز اول | 12 | 31 | 23 | روز دوم | 3 | 2 | 1 | = A | روز دوم | 3 | 2 | 1 | = B | روز دوم | 33 | 22 | 11 | روز سوم | 2 | 1 | 3 | | روز سوم | 1 | 3 | 2 | | روز سوم | 21 | 13 | 32 | | (0/25) | | | | (0/5) | | | | (0/25) | | | | |
| W_1 | W_2 | W_3 | | W_1 | W_2 | W_3 | | W_1 | W_2 | W_3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| روز اول | 1 | 3 | 2 | | روز اول | 2 | 1 | 3 | | روز اول | 12 | 31 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| روز دوم | 3 | 2 | 1 | = A | روز دوم | 3 | 2 | 1 | = B | روز دوم | 33 | 22 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| روز سوم | 2 | 1 | 3 | | روز سوم | 1 | 3 | 2 | | روز سوم | 21 | 13 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (0/25) | | | | (0/5) | | | | (0/25) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | جمع نمره | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

«همکاران گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید.»