



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته نقشه برداری

آزمون مردادماه ۱۴۰۳

سوال ۱:

ژئودزی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: مبنای UTC یا همان زمان مرجع جهانی، زمان افقی می باشد.			

سوال ۲:

ژئودزی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: با در نظر گرفتن بیضوی دو محوری به عنوان شکل محاسباتی برای زمین، شعاع انحنای مداری برابر با $N \cos \varphi$ خواهد بود.			

سوال ۳:

قانون نظام مهندسی	ماده: ۲	صفحه: ۱۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق قانون نظام مهندسی ماده ۲ و صفحه ۱۳ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۴:

نظامنامه اخلاق حرفه‌ای	بند:	صفحه: ۷ و ۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نظامنامه اخلاق حرفه‌ای و صفحه ۷ و ۸ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵:

قانون و آئین‌نامه اجرایی	بند: ۱۶	صفحه: ۱۹۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق قانون و آئین‌نامه اجرایی - تخلفات حرفه‌ای بند ۱۶ و صفحه ۱۹۳ گزینه ۲ صحیح است.			



سوال ۶:

نقشه برداری ساختمان	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$d = \sqrt{a^2 + b^2}$ $= \sqrt{2} \times \ell \dots 30'' = \sqrt{2} \times 45 \times \dots 30'' = 0.009m = 9 \text{ mm}$			

سوال ۷:

نقشه برداری عمومی و ساختمانی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
$9.50 \div (0.40 + 0.002) = 23.63 \Rightarrow 24$ $6.30 \div (0.40 + 0.002) = 15.67 \Rightarrow 16$ $N = 24 \times 16 = 384$			

سوال ۸:

نقشه برداری ساختمانی و املاک و معابر	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$PM = 214m$ $PN = 149.5m$ $MN = 135m$ $\frac{S_1}{S_2} = \frac{1}{2}$ $S = \sqrt{P(p-a)(p-b)(p-c)}, p = \frac{1}{2}(a+b+c) = 249.25$ $S = 10006.4885 \text{ m}^2$ $S = S_1 + S_2 = S_1 + 2S_1 = 3S_1 \Rightarrow S_1 = \frac{1}{3}S = 3335.496 \text{ m}^2$ $PN^2 = PM^2 + MN^2 - 2PM \cdot MN \dots M \Rightarrow \dots M = \frac{PN^2 - PM^2 - MN^2}{-2 \cdot PM \cdot MN}$ $\Rightarrow M = \dots^{-1} \left(\frac{PN^2 - PM^2 - MN^2}{-2 \cdot PM \cdot MN} \right) = 43^\circ 50' 47.84''$ $\dots M = \frac{DH}{MH} \Rightarrow DH = MH \times \dots M$ $S_1 = \frac{1}{2} MH \times DH = \frac{1}{2} MH^2 \dots M \Rightarrow MH^2 = \frac{2 \times DH}{\dots M}$ $MH = \sqrt{\frac{2 \times DH}{\dots M}} = 83.34$			



سوال ۹:

نقشه برداری عمومی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$Y_m = \frac{(X_B - X_A) + Y_A \tan G_{AM} - Y_B \tan G_{BM}}{\tan G_{AM} - \tan G_{BM}} = 1165.35 \text{ m}$ $X_M = X_A + \Delta y_{AM} \tan G_{AM} = 1118.17 \text{ m}$			

سوال ۱۰:

نقشه برداری عمومی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$\frac{3.70 + 7.20}{2} \times 15 = 81.75 \text{ m}^2$			

سوال ۱۱:

نقشه برداری عمومی و ثبتی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
$S_1 = 12 \times 20 = 240 \text{ m}^2$ $S_2 = \frac{4 + (18 - 12)}{2} \times 9 = 45 \text{ m}^2$ $S_3 = \frac{20 + 10}{2} \times 9 = 135 \text{ m}^2$ $S = S_1 + S_2 + S_3 = 240 + 45 + 135 = 420 \text{ m}^2$			

سوال ۱۲:

نقشه برداری ساختمانی و ثبتی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$S = (12 \times 17) + (14 \times 17) + (2 \times 17) = 476 \text{ m}^2$ <p>کل زمین تجمیع شده</p>			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته نقشه برداری

آزمون مردادماه ۱۴۰۳

سوال ۱۳:

گزینه صحیح: ۱	صفحه:	بند:	نقشه برداری ساختمانی
توضیحات:			
$S_1 = a \times b = 10 \times 20 = 200 \text{ m}^2$ $S_2 = \frac{\pi}{4} \times a \times b = 157.0796$ $\Delta S = S_1 - S_2 = 42.920 \text{ m}^2$			

سوال ۱۴:

گزینه صحیح: ۲	صفحه:	بند:	نقشه برداری عمومی
توضیحات:			
$\frac{1}{3}ABC = S_{AB_1C_1}$ $\frac{S_{ABC}}{S_{AB_1C_1}} = \frac{(AB)^2}{(A_1B_1)^2} \Rightarrow 3(A_1B_1)^2 = 400 \Rightarrow A_1B_1 = 11.547 \text{ m}$			

سوال ۱۵:

گزینه صحیح: ۲	صفحه:	بند:	نقشه برداری عمومی
توضیحات:			
$G_{BA} = 45^\circ + 180^\circ = 225^\circ$ $G_{BC} = G_{BA} + 220^\circ = 225^\circ + 220^\circ = 445^\circ > 360^\circ \Rightarrow 445^\circ - 360^\circ = 85^\circ$ $G_{BC} = 85^\circ$ $G_{CB} = G_{BC} + 180^\circ = 85^\circ + 180^\circ = 265^\circ$ $G_{CD} = 325^\circ$ $G_{DC} = G_{CD} + 180^\circ = 325^\circ + 180^\circ > 360^\circ = 505^\circ - 360^\circ = 145^\circ$ $G_{DC} = 145^\circ$			



سوال ۱۶:

نقشه برداری عمومی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
$x=y$ $d = \sqrt{\frac{p^2+q^2}{2} - X^2}$ → طبق شکل و فرمول $d = \sqrt{\frac{15^2 + 12^2}{2} - 10^2} = 9.19$ اثبات رابطه بالا: $\begin{cases} (1) P^2 = d^2 + x^2 - 2d \times \cos\theta \\ q^2 = d^2 + y^2 - 2dy\cos(180 - \theta) \leftarrow \cos(\pi - \theta) = -\cos\theta \\ \quad + 2dy\cos\theta \end{cases}$ رابطه 1 و 2 را با هم جمع می کنیم چون $x=y$ برابر است: $P^2+q^2=2d^2+2x^2 \Rightarrow 2d^2 = p^2 + q^2 - 2x^2$ $d = \sqrt{\frac{p^2+q^2}{2} - x^2}$			

سوال ۱۷:

نقشه برداری عمومی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$h_B = 101.231$ $h_A = 101.231 + 1.364 + 2.452 = 105.037$			

سوال ۱۸:

نقشه برداری عمومی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$h_A = 142.312 \text{ m}$ $\Delta A_1 = BS - Fs = 1423 - 1342 = 81 \div 1000 = 0.081 \Rightarrow h_1 = 142.393 \text{ m}$ $\Delta_{12} = 1.342 - 1.211 = 0.131 \Rightarrow h_2 = 142.524 \text{ m}$ $\Delta_{2B} = 2112 - 3141 = -1.029 + h_2 \Rightarrow h_B = 141.495$			



سوال ۱۹:

نقشه برداری عمومی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$\Delta X_{AD} = \sum \ell_i \sin G_i = 153.884 \text{ m}$ $\Delta Y_{AD} = \sum \ell_i \cos G_i = 134.53 \text{ m}$ $DA = \sqrt{X_{AD}^2 + Y_{AD}^2} = 204.40 \text{ m}$ $G_{AD} = \arctan\left(\frac{-\Delta X_{AD}}{-\Delta Y_{AD}}\right) + 180^\circ \text{ (ربع سوم)} = 228^\circ 50' 20''$			

سوال ۲۰:

کارتوگرافی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$\left(\frac{S_1}{S_2}\right)^2 = \left(\frac{2000}{1}\right)^2 = \frac{153}{X}$ $1.5625 = \frac{153}{X} \Rightarrow X = 97.92 = 98$			

سوال ۲۱:

نقشه برداری عمومی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$\Delta H = K \cdot MN \cdot \left(\frac{1}{2} \sin 2i\right) + h_i - h_t$ $-4 = \frac{1}{2} \times 100 \times MN \times \sin(2 \times 5.5^\circ) + 1.52 - 2.12$ $\Rightarrow MN = 0.3564 \text{ m} = \text{تار پایین - تار بالا}$ $\text{تار پایین + تار بالا} = \frac{\text{تار وسط}}{2} \Rightarrow \begin{cases} \text{تار بالا} = 2.12 + \left(\frac{MN}{2}\right) = 2299 \text{ mm} \\ \text{تار پایین} = 2.12 - \left(\frac{MN}{2}\right) = 1941 \text{ mm} \end{cases}$			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته نقشه‌برداری

آزمون مردادماه ۱۴۰۳

سوال ۲۲:

نقشه‌برداری عمومی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$\Delta H_C = 1.865\text{ m} - 1.655\text{ m} = 0.210\text{ m}$ (۱) اختلاف ارتفاع صحیح $\Delta H = 2.033\text{ m} - 1.881\text{ m} = 0.152\text{ m}$ (۲) اختلاف ارتفاع نادرست $\delta h = 0.210\text{ m} - 0.152\text{ m} = 0.058\text{ m}$ $\ell = 63\text{ m} - 2 \times 3\text{ m} = 57\text{ m}$ $X_1 = \frac{60 \times 0.058}{57} = 0.061\text{ m}$ $X_2 = \frac{3 \times 0.058}{57} = 0.003$ $\Rightarrow \begin{cases} \text{B: } 2.033 + 0.061 = 2.094\text{ m} = 2094\text{ mm} \\ \text{A: } 1.881 + 0.003 = 1.884\text{ m} = 1884\text{ mm} \end{cases}$			

سوال ۲۳:

نقشه‌برداری عمومی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$\Delta H_C = \Delta H \times \dots 4^\circ = 32.461\text{ m}$			

سوال ۲۴:

کارتوگرافی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
از شماره ۱ الی ۳۰ در نیمکره غربی است:			
$180^\circ - (17 \times 6^\circ) + 3^\circ = 81^\circ$ غربی			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته نقشه برداری

آزمون مردادماه ۱۴۰۳

سوال ۲۵:

گزینه صحیح: ۳	صفحه:	بند:	کارتوگرافی
توضیحات:			
1385: $1^{\circ}30'W, M^{\circ} = 15'E$ 1395-1385=10 $10 \times 15' = 150' = 2^{\circ}30'E$ 1395: $2^{\circ}30'E + 1^{\circ}30'W = 1^{\circ}E$ شرقی			

سوال ۲۶:

گزینه صحیح: ۲	صفحه:	بند:	کاداستر
توضیحات:			
کاداستر مالی و ملکی و آبی از انواع کاداستر هستند لیکن کاداستری به نام کاداستر پهبادی وجود ندارد.			

سوال ۲۷:

گزینه صحیح: ۴	صفحه:	بند:	نقشه برداری ثبتی
توضیحات:			
تقسیم مال غیرمنقول به قطعات کوچکتر تفکیک نام دارد و تقسیم مال غیرمنقول مشاع بین شرکا به نسبت سهم آنها افراز نامیده می شود.			

سوال ۲۸:

گزینه صحیح: ۱	صفحه:	بند:	کاداستر
توضیحات:			
گزینه ۱ در کتابها و جزوات کاداستر به عنوان تعریف یک قطعه زمین آورده شده است.			



سوال ۲۹:

ژئودزی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$\varphi_A = 35^\circ \quad \lambda_A = 51^\circ$ $\varphi_B = 35^\circ \quad \lambda_B = 53^\circ$ $\Delta\lambda = 53^\circ - 51^\circ = 2^\circ$ $\widehat{AB} = R_m \Delta\lambda \cdot 35^\circ = 6400 \times 20 \times 35^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} = 183km$ فاصله روی مدار دو نقطه			

سوال ۳۰:

نقشه‌برداری عمومی و نظریه خطاها	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
$C_\alpha = \frac{-e_\alpha}{n} = \frac{-120''}{5} = -24''$			

سوال ۳۱:

سرشکنی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
مشاهده $n=6$ مجهول $u=3$ $df=n-u=3$			

سوال ۳۲:

نظریه خطاها	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$S=a^2 \Rightarrow \sigma_s = 2a\sigma_a$ $4=2 \times 100 \times \sigma_a \Rightarrow \sigma_a = 0.02m$ $e_a = \frac{\sigma_a}{a} = \frac{0.02}{100} = \frac{2}{10000} = \frac{1}{5000}$			



سوال ۳۳:

نظریه خطاها	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$\sigma_{\bar{\alpha}_c} = 0.8'' = \frac{\sigma_{\alpha_c}}{\sqrt{10}} \Rightarrow \sigma_{\alpha_c} = \sqrt{10} \times 0.8'' = 2.53''$ <p>دقت یک کوپل $2.53''$</p> $\sigma_{\bar{\alpha}_c} = \frac{\sigma_{\alpha_c}}{\sqrt{n}} \Rightarrow 1'' = \frac{2.53''}{\sqrt{n}} = n = 6.4 \Rightarrow n = 7$			

سوال ۳۴:

نظریه خطاها	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$S = a \times b, e_a = \frac{\sigma_a}{a} \Rightarrow \sigma_a = a \cdot e, \sigma_b = b \cdot e$ $\sigma_s = \sqrt{b^2 \sigma_a^2 + a^2 \sigma_b^2} = \sqrt{a^2 b^2 e^2 + a^2 b^2 e^2}$ $= \sqrt{2} \times (a b) \times e$ $e_s = \frac{\sigma_s}{s} = \frac{\sqrt{2} \times (a b) \cdot e}{(a b)} = \sqrt{2} \times \frac{1}{5000} \approx \frac{1}{3500}$			

سوال ۳۵:

فتوگرامتری	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$\frac{a}{A} = \frac{f}{H} \Rightarrow \frac{0.006}{A} = \frac{100}{1,000,000} \Rightarrow A = 60 \text{ mm} = 6 \text{ cm}$			

سوال ۳۶:

ژئودزی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
$6400 \times \cos 25^\circ \times \frac{\pi}{180} \approx 101.18$ $6400 \times \cos 40^\circ \times \frac{\pi}{180} \approx 85.52$			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته نقشه‌برداری

آزمون مردادماه ۱۴۰۳

سوال ۳۷:

سنجش از دور	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: فاصله زمانی تکرار تصویربرداری از یک منطقه را وضوح زمانی تصاویر ماهواره ای می‌نامند.			

سوال ۳۸:

سنجش از دور	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: کوچکترین جزء قابل تشخیص در واحد مکان را در سنجش از دور قدرت تفکیک مکانی می‌نامند.			

سوال ۳۹:

فتوگرامتری	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: افزایش سرعت پرنده باعث افزایش کشیدگی در تصاویر هوایی می‌شود.			

سوال ۴۰:

فتوگرامتری	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: نمای ساختمان در تصاویر قائم با پوشش 60 درصد طولی و 20 درصد عرضی مشخص نمی‌باشد.			

سوال ۴۱:

فتوگرامتری	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: مقایسه ابرنقطه با نقشه تصویری قائم برای ارزیابی کیفیت ابرنقطه تهیه شده به روش فتوگرامتری به دلیل نداشتن ماهیت سه بعدی نقشه تصویری قائم صحیح نیست.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته نقشه‌برداری

آزمون مردادماه ۱۴۰۳

سوال ۴۲:

فتوگرامتری	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: شش پارامتر موقعیت و وضعیت مرکز تصویربرداری را در فتوگرامتری پارامترهای توجیه خارجی می‌نامند.			

سوال ۴۳:

GIS	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: مجموعه مشخصات و توضیحات همراه داده به منظور تشخیص میزان کاربری داده‌ها را فرا داده می‌نامند.			

سوال ۴۴:

کارتوگرافی و ژئودزی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: در سیستم‌های تصویر متشابه، مقیاس در سراسر نقشه ثابت نیست.			

سوال ۴۵:

کارتوگرافی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: انتخاب و نمایش ساده شده جزئیات، متناسب با مقیاس و یا هدف نقشه جنرالیزاسیون نام دارد.			

سوال ۴۶:

دستورالعمل‌های همسان نقشه‌برداری - کارتوگرافی	جلد: چهارم	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مفاد دستورالعمل کارتوگرافی، ابعاد استاندارد نقشه‌های 1:5000، 2.5 دقیقه طول جغرافیایی در 1.5 دقیقه عرض جغرافیایی می‌باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته نقشه برداری

آزمون مردادماه ۱۴۰۳

سوال ۴۷:

گزینه صحیح: ۳	صفحه:	جلد: ۴	دستورالعمل‌های همسان نقشه برداری - کارتوگرافی
توضیحات: طبق مفاد دستورالعمل کارتوگرافی، آبی کمرنگ برای نمایش دریاچه ها و دریاها استفاده می شود.			

سوال ۴۸:

گزینه صحیح: ۳	صفحه:	جلد: ۱	دستورالعمل‌های همسان نقشه برداری - ژئودزی و ترازیابی
توضیحات: طبق مفاد دستورالعمل مربوطه، در ترازیابی درجه ۲، شاخص‌های انوار هر ۶ ماه یکبار کالیبره شده و مقدار تصحیح به مشاهدات اعمال می شود.			

سوال ۴۹:

گزینه صحیح: ۴	صفحه:	جلد: ۱	دستورالعمل‌های همسان نقشه برداری - ژئودزی و ترازیابی
توضیحات: طبق مفاد دستورالعمل مربوطه اعمال تصحیح ارتومتریک به مشاهدات ترازیابی درجه یک ضروری بوده و دقت نسبی آن 15 میکروگال است.			

سوال ۵۰:

گزینه صحیح: ۱	صفحه:	بند:	دستورالعمل‌های همسان نقشه برداری - ژئودزی و ترازیابی
توضیحات: طبق مفاد دستورالعمل مربوطه، در ترازیابی درجه ۱، دقت اندازه گیری دما 0.1 درجه برای حرارت محیط و 0.5 درجه برای حرارت شاخص می باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته نقشه برداری

آزمون مردادماه ۱۴۰۳

سوال ۵۱:

گزینه صحیح: ۲	صفحه:	جلد: ۱	دستورالعمل‌های همسان نقشه برداری - ژئودزی و ترازیابی
توضیحات: طبق مفاد دستورالعمل مربوطه، در شبکه‌های مبنایی ژئودزی، اختلاف مجاز بین فاصله هر ایستگاه با ایستگاه‌های مجاور خود 30 درصد می‌باشد.			

سوال ۵۲:

گزینه صحیح: ۱	صفحه:	جلد: ۱	دستورالعمل‌های همسان نقشه برداری - ژئودزی و ترازیابی
توضیحات: طبق دستورالعمل‌های همسان نقشه برداری - ژئودزی و ترازیابی جلد ۱ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۳:

گزینه صحیح: ۳	صفحه:	جلد: ۱	دستورالعمل‌های همسان نقشه برداری - ژئودزی و ترازیابی
توضیحات: طبق مفاد دستورالعمل مربوطه محدوده دایره خطای نسبی 95 درصد برای شبکه ژئودزی ماهواره ای درجه 3، 30 تا 70 میلی متر است.			

سوال ۵۴:

گزینه صحیح: ۴	صفحه:	بند:	نقشه برداری مسیر
توضیحات: $X_{\max} = \frac{g_1 L}{g_1 - g_2} = \frac{\frac{3}{100} \cdot 240}{\frac{3}{100} - \left(-\frac{3}{100}\right)} = \frac{\frac{3 \times 240}{100}}{\frac{6}{100}} = 120m$			

سوال ۵۵:

گزینه صحیح: ۴	صفحه:	بند:	نقشه برداری مسیر
توضیحات: $\alpha + \beta = I \Rightarrow 49^\circ + 59^\circ = 108^\circ$ $T_1 I = R \tan I/2 = 200 \times \tan \frac{108^\circ}{2} = 275.276m$ $T_1 I - AI = 275.276 - 120 = 155.276 m$			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته نقشه برداری

آزمون مردادماه ۱۴۰۳

سوال ۵۶:

نقشه برداری مسیر	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$E=R\left(\frac{1}{\cos I/2} - 1\right)$		$L=R \times I$	
$10=R(\cos 15^\circ)$		$L=283.4774 \times \frac{30^\circ \times \pi}{180}$	
$R=283.4774$		$L=148.43m$	

سوال ۵۷:

نقشه برداری مسیر	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$R=200m$ $I=30^\circ$ $\widehat{AP} = 20m$ $\delta = \frac{b}{2R} = \frac{20}{2 \times 200} = \frac{1}{20}$ $C_{AP}=2R \sin\left(\frac{1}{20} \times \frac{180}{\pi}\right)=19.992m$ $\theta = \frac{I}{2} - \delta = 15^\circ - \left(\frac{1}{20} \times \frac{180}{\pi}\right) = 12^\circ 8' 6.76''$ $PQ=AP \sin \theta = 4.202m$ $AQ=AP \cos \theta = 19.545$			

سوال ۵۸:

نقشه برداری مسیر	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: حذف
توضیحات:			



سوال ۵۹:

گزینه صحیح: ۳	صفحه:	بند:	محاسبات احجام عملیات خاکی
			توضیحات:
$\frac{5}{\bar{X}} = \frac{3}{l - \bar{X}}$ $5l - 5\bar{X} = 3\bar{X}$ $5 \times 20 = 8\bar{X}$ $\bar{X} = 12.5m$			

سوال ۶۰:

گزینه صحیح: ۴	صفحه:	بند:	ژئودزی
			توضیحات:
تصحیح ارتفاع ایستگاه استقرار در محاسبات ژئودزی به آزیموت‌ها اعمال نمی‌شود.			

WWW.MEDPERSIAN.COM