

« بسمه تعالی »



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سوالات کارشناسی ارشد مجموعه مهندسی مکانیک بیوسیستم (دولتی-۹۴) ریاضیات

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۴ (بهمن ۹۳) در رشته مکانیک بیوسیستم در درس ریاضیات تعداد سوالات همانند سال گذشته ۳۰ سؤال می‌باشد که از مباحث تابع، مثلثات و مفاهیم پایه، بسط دوجمله‌ای - بسط توابع، حد و پیوستگی، مشتق و کاربردهای آن (یک متغیره)، دنباله و سری، مشتق جزئی (چند متغیره)، ماتریس‌ها و دستگاه معادلات خطی، اعداد مختلط، دستگاه قطبی، انتگرال دو و چندگانه - رویه‌ها، معادلات دیفرانسیل و انتگرال یگانه و کاربردها طرح شده بود. تابع، مثلثات و مفاهیم پایه همانند سال قبل تقریباً تکراری بود و سوالات دستگاه قطبی و انتگرال دو و چندگانه - رویه‌ها نسبت به سال گذشته سخت‌تر بود.

بیشتر سوالات از کتاب مدرسان شریف طرح شده بود.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۳	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۴	توضیحات در مورد اینکه در مجموع ضریب سختی کدام سال از سئوالات این فصل بالاتر بوده است.
۱	تابع - مثلثات - مفاهیم پایه	۴	۲	مانند سال قبل یک سؤال تقریباً تکراری داشتیم و سئوالات متوسط بودند.
۲	بسط دوجمله‌ای - بسط توابع	۱	۱	بسط تابع رادیکالی را داده‌اند، از سال ۹۳ کمی مشکل تر بود.
۳	حد و پیوستگی	۳	۳	امسال هر دو حد فرم $\frac{0}{0}$ و با هم‌ارزی حل می‌شدند یا هوپیتال (ساده)
۴	مجانب‌ها	۱	-	-
۵	مشق و کاربردهای آن (یک متغیره)	۴	۴	کاملاً مانند سال ۹۳، چند سؤال متوسط درباره صعودی - اکسترمم‌ها و خط مماس
۶	دنباله و سری	۲	۱	سؤال امسال خیلی ساده‌تر بود. (دنباله هم بود).
۷	مشق جزئی (چند متغیره)	۵	۵	مانند سال ۹۳، سئوالات متوسط بودند. دیفرانسیل کل - ماکسیسم - اویلر و ...
۸	ماتریس‌ها و دستگاه معادلات خطی	۱	۱	یک سؤال ساده در مورد امتداد ویژه و مقادیر ویژه.
۹	اعداد مختلط	۲	۱	سؤال امسال ساده‌تر بود.
۱۰	دستگاه قطبی	۱	۱	استثنائاً در این مورد امسال سؤال مشکل‌تری داشتیم.
۱۱	بردار	-	-	-
۱۲	انتگرال دو و چندگانه - رویه‌ها	۳	۳	مانند سال قبل فقط کمی مشکل‌تر بود.
۱۳	معادلات دیفرانسیل	۲	۳	کاملاً مانند سال قبل، یک معادله خطی مرتبه یک، یک معادله خطی مرتبه ۲
۱۴	انتگرال یگانه - کاربردها	۱	۵	تعداد سئوالات انتگرال زیادتر بود. سئوالات در سطح متوسط رو به بالا بودند.

* در سال ۹۳ تعداد سئوالات حفظی صفر سؤال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۳۰ سؤال بود.

* در سال ۹۴ تعداد سئوالات حفظی صفر سؤال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۳۰ سؤال بود.

* با توجه به سئوالات سال ۹۴ به نظر می‌رسد بیشتر تست‌ها از کتاب مدرسان شریف طرح شده بود.

* در سال ۹۴ تعداد سئوالات متفرقه که حتی با مطالعه‌ی دقیق و کامل مباحث به راحتی قابل پاسخگویی نبودند - سؤال بود.

« بسمه تعالی »



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سوالات کارشناسی ارشد مجموعه مهندسی مکانیک بیوسیستم (دولتی-۹۴)

ماشین‌های کشاورزی

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۴ (بهمن ماه سال ۹۳) رشته مکانیک بیوسیستم، در درس ماشین‌های کشاورزی، بودجه‌بندی طرح تست از قسمت‌های خاکورزی، کاشت، داشت و برداشت نسبتاً مشابه سال ۹۳ بوده است. از سویی دیگر از مبحث داشت در دو سال اخیر تعداد سؤال یکسان (۵ سؤال) طرح شده است و در مباحث کاشت و برداشت در کنکور ۹۴ تعداد سؤالات بیشتری نسبت به سال ۹۳ طرح شده است (تعداد سؤالات مبحث کاشت از ۳ سؤال به ۵ سؤال و تعداد سؤالات برداشت از ۸ سؤال به ۹ سؤال افزایش یافته است) و اما مبحث خاکورزی بار کاهش تعداد سؤالات از ۱۴ سؤال به ۱۱ همراه بوده است.

برخلاف سایر مباحث در درس برداشت، در قسمت چاپر سؤالات سال ۹۴ دشوارتر از سال گذشته است. در این مبحث سؤالات عمدتاً از قسمت‌های فرمولی طرح شده است. تمامی سؤالات در مباحث گوناگون شبیه به سال‌های گذشته بوده هیچ مبحثی نبوده که از آن سؤالی در کنکور ۹۴ مطرح نشود. از سویی دیگر با توجه به آسان‌تر بودن و تعداد کمتر سؤالات محاسباتی کنکور ۹۴ نسبت به کنکور ۹۳ راحت‌تر بوده است.

برخلاف تمامی کنکورهای قبل، در کنکور ۹۴ از مبحث طول مارکر هیچ سؤالی مطرح نشده بود.

قسمت عمده‌ی سؤالات مبحث خاکورزی مربوط به خاکورزهای بشقابی و عوامل مؤثر بر کارکرد آن‌ها و گاوآهن برگردان‌دار و چیزل می‌باشد، این در حالی است که سؤالات در آزمون سال ۹۲ و سال‌های قبل نیز به این سه موضوع بیشتر از بقیه توجه شده بود، همانند سال ۹۳ از مباحث: مرکز مقاومت گاوآهن، تراز گاوآهن، زاویه ایستایی کودپاش‌ها، میزان سم پاشیده شده، موزع‌ها و چرخ‌های فشاردهنده، شانه‌های چرخی و ... سؤال مطرح شده است.

در پایان می‌بایست به این نکته اشاره کرد که علی‌رغم تشابه تعداد سؤالات مفهومی - محاسباتی و حفظی در آزمون‌های سال‌های ۹۳ و ۹۴، اما کیفیت سؤالات در سال ۹۴ پایین‌تر و سؤالات مفهومی نیز نیازمند تحلیل کمتر بوده و باعث سادگی نسبی نسبت به کنکور ۹۳ شده بود.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۳	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۴	توضیحات در مورد اینکه در مجموع ضریب سختی کدام سال از سئوالات این فصل بالاتر بوده است.
۱	خاکورزی	۱۴	۱۱	به جز ۲ سؤال، به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ آسان‌تر شده است.
۲	کاشت	۳	۵	در مورد تمامی مباحث به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ آسان‌تر شده است.
۳	داشت	۵	۵	در مورد تمامی مباحث به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ آسان‌تر شده است.
۴	برداشت	۸	۹	به جز ۲ سوال، به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ آسان‌تر شده است.

* در سال ۹۳ تعداد سئوالات حفظی ۱۲ سؤال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۱۸ سؤال بود.

* در سال ۹۴ تعداد سئوالات حفظی ۱۱ سؤال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۱۹ سؤال بود.

* با توجه به سئوالات سال ۹۴ به نظر می‌رسد بیشتر تست‌ها از کتاب‌های تراکتورها و ماشین‌های کشاورزی (دو جلد، نویسنده منصوری راد)، اصول ماشین‌های کشاورزی، جلد ۱ (دکتر احمد شفیعی)، ماشین‌های خاکورزی تألیف سید احد شفیعی، ماشین برداشت دکتر عبده‌للا پور، دانشگاه تبریز، ماشین‌های برداشت محصولات کشاورزی، منصور بهورزی لار طرح شده بود.

* در سال ۹۴ تعداد سئوالات متفرقه که حتی با مطالعه‌ی دقیق و کامل مباحث به راحتی قابل پاسخگویی نبودند ○ سؤال بود.



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سوالات کارشناسی ارشد مجموعه مهندسی مکانیک بیوسیستم (دولتی-۹۴)

مقاومت مصالح

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۴ (بهمن ماه سال ۹۳) رشته مکانیک بیوسیستم، در درس مقاومت مصالح، بودجه‌بندی طرح تست از قسمت‌های بارگذاری پیچشی و خیز و شیب نسبتاً مشابه سال ۹۳ بوده است و در مباحث بارگذاری محوری و روش‌های انرژی تعداد سوالات نسبت به ۹۳ کاهش یافته و در مباحث بارگذاری خمشی، بارگذاری عرضی و سوالات مربوط به درس استاتیک افزایش یافته است.

در کنکورهای قبل از ۹۳ تعداد سوالات حفظی بیشتر بود و در سال‌های ۹۳ تعداد سوالات حفظی کاهش پیدا کرده و سوالات بیشتر جنبه محاسباتی داشتند اما به هر حال در کنکور ۹۴ تعداد سوالات حفظی نسبت به ۹۳ افزایش پیدا کرده است.

برخلاف سایر مباحث سوالات مبحث بارگذاری عرضی بسیار دشوارتر از سال‌های قبل بوده و سوالات خیلی مفهومی می‌باشند و تمامی سوالات این قسمت جنبه محاسباتی دارند. تمامی سوالات در مباحث گوناگون شبیه به سال‌های گذشته بوده اما در مبحث تبدیلات تنش برخلاف سال‌های قبل هیچ سوالی مطرح نشده بود از سویی دیگر با توجه به سخت‌تر بودن بودن و تعداد بیشتر سوالات محاسباتی با محاسبات دشوار کنکور ۹۴ نسبت به کنکور ۹۳ دشوارتر بوده است.

قسمت عمده سوالات مبحث بارگذاری محوری مربوط به محاسبات تنش و کرنش می‌باشد، این درحالی است سوالات در آزمون سال ۹۳ و سال‌های قبل نیز به این سه موضوع بیشتر از بقیه توجه شده بود، همانند سال ۹۳ از مباحث: بارگذاری پیچشی، بارگذاری خمشی، بارگذاری عرضی، خیز و شیب، روش‌های انرژی و درس استاتیک سوال مطرح شده است.

در پایان ذکر این نکته لازم است که علی‌رغم تشابه تعداد سوالات مفهومی - محاسباتی و بیشتر شدن سوالات محاسباتی در آزمون‌های سال‌های ۹۳ و ۹۴ نسبت به سال‌های قبل، اما کیفیت سوالات در سال ۹۴ بسیار بالاتر و سوالات مفهومی و نیز نیازمند تحلیل بیشتر بوده و باعث دشواری زیاد نسبت به کنکور ۹۳ و سال‌های قبل شده است.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۳	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۴	توضیحات در مورد اینکه در مجموع ضریب سختی کدام سال از سئوالات این فصل بالاتر بوده است.
۱	بارگذاری محوری	۱۵	۱۲	اگرچه تعداد سئوالات سال ۹۴ کمتر بوده اما تعداد سئوالات سخت بیشتر بوده است
۲	بارگذاری پیچشی	۲	۲	در مورد تمامی مباحث به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ در یک سطح هستند.
۳	بارگذاری خمشی	۳	۴	در مورد تمامی مباحث به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ سخت تر شده است.
۴	بارگذاری عرضی	۱	۴	در مورد تمامی مباحث به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ بسیار سخت تر شده است.
۵	تبدیلات تنش	۲	-	-
۶	خیز و شیب	۳	۳	در مورد تمامی مباحث به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ اندکی سخت تر شده است.
۷	روش‌های انرژی	۳	۲	در مورد تمامی مباحث به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ اندکی سخت تر شده است.
۸	کمانش ستون‌ها	-	-	-
۹	استاتیک	۱	۳	در مورد تمامی مباحث به نظر می‌رسد سئوالات نسبت به سال ۹۳ سخت تر شده است.

* در سال ۹۳ تعداد سئوالات حفظی - سؤال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۲۹ سؤال بود و يك اشتباه سؤال بود.

* در سال ۹۴ تعداد سئوالات حفظی ۳ سؤال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۲۷ سؤال بود.

* با توجه به سئوالات سال ۹۴ به نظر می‌رسد بیشتر تست‌ها از کتاب‌های بیرجانسون و پوپوف، کتاب مدرسان شریف و جزوات دکتر هلالا پور (دانشگاه تبریز) طرح شده بود.

* در سال ۹۴ تعداد سئوالات متفرقه که حتی با مطالعه‌ی دقیق و کامل مباحث به راحتی قابل پاسخگویی نبودند ۹ سؤال بود.

مدرسان شریف

رتبه یک کارشناسی ارشد و دکتری

افتخاری دیگر برای برترین موسسه آموزشی کشور با کسب:

بیش از

رتبه تک رقمی

در کنکور کارشناسی ارشد ۹۵



--- خدمات ویژه آزمون کارشناسی ارشد ۹۶ ---

آزمون‌های آزمایشی



پکیج‌های آموزشی



کلاس‌های حضوری
با تدریس اساتید برتر



مشاوره و برنامه‌ریزی
توسط رتبه‌های برتر



مدرسان شریف

رتبه یک کارشناسی ارشد و دکتری

باز ۱۸۰ نمایندگی در سراسر کشور
و بالاترین جامعه آماری آزمون‌های آزمایشی



تحلیل سوالات کارشناسی ارشد مجموعه مهندسی مکانیک بیوسیستم (دولتی-۹۴)

موتور و تراکتور

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۴ (بهمن ۹۳) رشته مکانیک بیوسیستم، در درس موتور و تراکتور، بودجه‌بندی طرح تست از قسمت‌های مفاهیم اولیه و ساختمان موتور، اصول ترمودینامیکی موتورهای درونسوز، چرخه عملی و زمانبندی موتور، توان، سیستم سوخت رسانی و آلاینده‌ها، سیستم‌های انتقال توان، مکانیک کشش و انتقال وزن، سیستم‌های هیدرولیک و تراکتور نسبتاً مشابه سال ۹۳ بوده است. اما در سال ۹۴ سؤالات مربوط به مفاهیم اولیه و ساختمان موتور و چرخه‌ی عملی و زمانبندی موتور بیشتر مود توجه قرار گرفته و سؤالات بیشتری از آن مطرح شده و سؤالات محاسباتی در این مباحث بیشتر از کنکورهای قبل نشده است. در سال ۹۴ همانند سال ۹۳ از مبحث آلاینده‌ها سؤال مطرح شده که در هر دو سال نسبت به سال ۹۲ تعداد سؤالات از بحث کمتر بوده است. بیشترین تعداد سؤال را مبحث مکانیک کشش و انتقال وزن به خود اختصاص داده که سؤالات آن نسبت به سال‌های قبل مفهومی‌تر می‌باشد.

تعداد سؤالات محاسباتی در سال ۹۳ برابر ۳ سؤال بوده که تعداد این سؤالات در کنکور ۹۴ به ۱۰ سؤال افزایش پیدا کرده که بیانگر توجه بیشتر طراحان سؤال به قسمت محاسباتی موتور و تراکتور می‌باشد و باعث دشوارتر شدن نسبی سؤالات شده و زمان بیشتری را می‌طلبد.

برخلاف سایر مباحث در مباحث ساختمان و موتور و چرخه عملی و زمان‌بندی موتور سؤالات بیشتر از حالت حفظی به حالت محاسباتی گرایش پیدا کرده و دشوارتر از سال گذشته است. تمامی سؤالات در مباحث گوناگون دیگر شبیه به سال‌های گذشته بوده و تنها از مبحث سیستم خنک‌کاری موتور سؤالی در کنکور ۹۴ مطرح نشود. از سویی دیگر با توجه به مفهومی‌تر بودن و تعداد کمتر آن و بیشتر محاسباتی کنکور ۹۴ نسبت به کنکور ۹۳ دشوارتر بوده است.

قسمت عمده سؤالات مبحث مکانیک کشش و انتقال وزن مربوط به کشش مالبنندی، انتقال وزن و مرکز ثقل می‌باشد، این در حالی است که سؤالات در آزمون سال ۹۳ و سال‌های قبل نیز به این سه موضوع بیشتر از بقیه توجه شده بود، همانند سال ۹۳ از مباحث: مقایسه موتورهای دوزمانه و چهارزمانه، فرآیندهای احتراق و زمانبندی، چرخه‌های عملی موتور و تحلیل نمودارهای انتقال توان و گشتاور، گاورنر و اصول کارکرد آن در شرایط خاص به خصوص بارگذاری موتور، روش‌های مقابله با آلاینده‌ها، سوخت‌ها و شرایط نگهداری آن‌ها و ... سؤال مطرح شده است.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۳	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۴	توضیحات در مورد اینکه در مجموع ضریب سختی کدام سال از سئوالات این فصل بالاتر بوده است.
۱	مفاهیم اولیه و ساختمان موتور	۲	۳	سوالات سال ۹۴ مفهومی تر از سال ۹۳ و تعداد سوالات محاسباتی بیشتر شده است.
۲	اصول ترمودینامیکی موتورهای درونسوز	۳	۳	سوالات نسبت به سال ۹۳ نسبتاً آسان تر بوده است.
۳	چرخه عملی و زمان بندی موتور	۴	۵	سوالات سال ۹۴ مفهومی تر از سال ۹۳ و تعداد سوالات محاسباتی بیشتر شده است.
۴	توان	۲	۳	سوالات سال ۹۴ مفهومی تر از سال ۹۳ می باشند.
۵	سیستم روانکاری موتور	-	-	-
۶	سیستم خنک کاری موتور	۱	-	-
۷	سیستم هوا رسانی	-	۱	-
۸	سیستم سوخت رسانی و آلاینده ها	۴	۳	سوالات نسبت به سال ۹۳ نسبتاً آسان تر بوده است.
۹	سیستم الکتریکی و جرقه زنی	-	-	-
۱۰	سیستم های انتقال توان	۳	۲	در مورد تمامی مباحث به نظر می رسد سوالات نسبت به سال ۹۳ سخت تر شده است.
۱۱	مکانیک کشش و انتقال وزن	۶	۶	در مورد تمامی مباحث به نظر می رسد سوالات نسبت به سال ۹۳ سخت تر شده است.
۱۲	سیستم های هیدرولیک	۴	۳	سوالات دو سال اخیر تقریباً در یک سطح قرار دارند.
۱۳	تراکتورها	۱	۱	سوال سال ۹۴ مفهومی تر و سخت تر از سال ۹۳ می باشد.

* در سال ۹۳ تعداد سئوالات حفظی ۱۳ سئوال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۱۷ سئوال بود.

* در سال ۹۳ تعداد سئوالات حفظی ۱۰ سئوال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۲۰ سئوال بود.

* با توجه به سئوالات سال ۹۴ به نظر می رسد بیشتر تستها از کتابهای شناخت و کاربرد تراکتور، منصور بهروزی لار (چاپ جدید - بعد چاپ سوم)، مکانیک عملکرد تراکتور و ادوات خاکورزی، ترجمه کیهانی، طباطبائی فر، موتورهای درونسوز (یحیی عجب شیرچی اسکویی)، توان و موتور تراکتور، (ایرج رنجبر، قاسمزاده، داوودی) و جزوات دکتر همت، دانشگاه صنعتی اصفهان طرح شده بود.

* در سال ۹۴ تعداد سئوالات متفرقه که حتی با مطالعه دقیق و کامل مباحث به راحتی قابل پاسخگویی نبودند ۰ سئوال بود.

« بسمه تعالی »



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سوالات کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک یوسیستم (دولتی-۹۴)
زبان تخصصی

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۴ (بهمن ۹۳) از ۱۵ سوال درس زبان تخصصی همانند سال گذشته ۳ سوال از فصل واژگان و ۱۲ سوال از فصل درک مطلب طرح شده بود. زبان تخصصی در سال ۹۴ از ۳ متن تخصصی تشکیل شده بود و از سطح استاندارد بر خوردار بود.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۳	تعداد سئوالات در آزمون ۱۳۹۴	توضیحات در مورد اینکه در مجموع ضریب سختی کدام سال از سئوالات این فصل بالاتر بوده است.
۱	واژگان	۳	۳	
۲	درک مطلب	۱۲	۱۲	

* در سال ۹۳ تعداد سئوالات حفظی ۱۵ سؤال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۰ سؤال بود.

* در سال ۹۴ تعداد سئوالات حفظی ۱۵ سؤال و تعداد سئوالات مفهومی / محاسباتی ۰ سؤال بود.

* با توجه به سئوالات سال ۹۴ به نظر می‌رسد بیشتر تست‌ها از کتاب زبان تخصصی مدرسان شریف طرح شده بود.

* در سال ۹۴ تعداد سئوالات متفرقه که حتی با مطالعه‌ی دقیق و کامل مباحث به راحتی قابل پاسخگویی نبودند ۰ سؤال بود.