

درس بہ درس
باسؤالات امتحان نہائی
حسابان

انتشارات لوح برتر

مؤلف: حیدر شہنا

سرشناسه : شهنا، حیدر، ۱۳۴۸ -
عنوان و نام پدیدآور : درس به درس با سوالات امتحان نهایی حسابان/مؤلف حیدر شهنا.
مشخصات نشر : تهران : لوح برتر، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری : ۸۰ ص؛ ۲۹×۲۲ س م.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۳۹۷-۹-۵
وضعیت فهرست نویسی : فیا
موضوع : حسابان -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع : حسابان -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)
موضوع : حسابان -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
رده بندی کنگره : ۴۱۳۹۱ د ۸۵ ش ۳/۳ QAR۰۳۰۳
رده بندی دیویی : ۵۱۵/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی : ۲۹۳۸۰۰۹



عنوان	درس به درس با سوالات امتحان نهایی حسابان
انتشارات	لوح برتر
مؤلف	حیدر شهنا
مطالب مشاوره‌ای	صادق گرجی
ناظر علمی	رحیم بقنادی، قاسم صیف زاده
ویراستار ادبی	هاشم نعمتی
طراح جلد	ابوالقاسم هوشمند
حروفچین	واحد حروفچینی
نوبت چاپ	چاپ اول ۱۳۹۱
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۲۳۹۷-۹-۵
تیراژ	۱۰۰۰
قیمت	۴۸۰۰ تومان

به موجب ماده‌ی ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه‌ی حقوق این کتاب برای انتشارات لوح برتر محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی و یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

به نام او که هر چه داریم از اوست

اهداف اصلی کتاب‌های درس به درس با سؤالات امتحان نهایی لوح برتر

انتشارات لوح برتر به کمک دبیران برجسته و توانمند، اقدام به تهیه مجموعه کتاب‌های منحصر به فردی به نام (درس به درس با سؤالات امتحان نهایی) کرده است. این کتاب‌ها بهترین منبع برای افزایش آمادگی دانش‌آموزان در امتحانات نهایی سال سوم دبیرستان می‌باشند. در تدوین کتاب‌های مذکور تلاش شده است تا به گونه‌ای عمل شود که امکان استفاده از آن‌ها، از همان ابتدای سال تحصیلی وجود داشته باشد و کار دبیران و دانش‌آموزان به پایان سال تحصیلی و بعد از عید موقوف نشود. اهداف اصلی این کتاب‌ها عبارتند از:

- ۱- کمک به برنامه‌های آموزشی مدیران به منظور ارتقاء وضعیت درسی دانش‌آموزان سال سوم
- ۲- ارائه کامل‌ترین منبع آشنایی دانش‌آموزان با سؤالات امتحانات نهایی
- ۳- ارائه مجموعه‌ای که دانش‌آموزان و دبیران بتوانند از ابتدای سال تحصیلی و بلافاصله پس از تدریس هر درس از آن استفاده کنند.
- ۴- تسهیل کار دبیران و دانش‌آموزان در کلاس درس به منظور افزایش آمادگی دانش‌آموزان برای شرکت در امتحانات نهایی
- ۵- آشنایی دانش‌آموزان با نحوه‌ی اعمال سوابق درسی (نمرات دروس نهایی) در کنکور سراسری
- ۶- افزایش آمادگی دانش‌آموزان برای کسب نمرات مطلوب در امتحانات نهایی و بهبود رتبه کنکور سراسری

ویژگی‌های اصلی و محتوای کتاب‌ها

- ۱- ارائه چارت درختی در ابتدای هر درس به منظور آشنایی کلی دانش‌آموز با مباحث اصلی هر درس
- ۲- ارائه خلاصه‌ی مباحث و نکات کلیدی هر درس، به منظور یادآوری و مرور مباحث و موضوعات مهم درسی
- ۳- ارائه سؤالات امتحانات نهایی از خرداد سال ۱۳۸۴ تا کنون (سؤالات خرداد، شهریور و دی ماه سال‌های مذکور به طور کامل)
- ۴- تعیین سؤالات پر تکرار برای آشنایی دانش‌آموزان با مباحث سوال خیز در امتحانات نهایی
- ۵- ارائه پاسخ‌های کاملاً تشریحی در پایان هر مبحث درسی و تعیین سطح دشواری تمامی سؤالات
- ۶- برگزاری امتحانات شبیه‌سازی شده نهایی میان ترم اول و دوم در اواخر آبان و اواسط اردیبهشت ماه به سبک امتحانات نهایی برای تمامی مدارس کشور به صورت همزمان

روش استفاده از کتاب درس به درس با سؤالات امتحان نهایی حسابان انتشارات لوح برتر

این مجموعه ضمن آموزش مباحث درسی، به گونه‌ای تدوین شده است که پس از تدریس هر درس توسط دبیر، دانش‌آموز بتواند به تمامی سؤالات امتحانات نهایی سال‌های ۱۳۸۶ تا کنون دسترسی پیدا کند و با پاسخگویی و حل آن‌ها و مقایسه پاسخ‌های خود با پاسخ‌های تشریحی ارائه شده، ضمن آشنایی با ریخت (تیپ) و نوع سؤالات، آمادگی خود را برای کسب نمرات مطلوب و بهبود رتبه‌ی دانشگاهی افزایش دهد. در انتهای کتاب دو نمونه آزمون شبیه‌سازی شده با امتحانات نهایی برای نیمسال اول و دوم به همراه آخرین امتحانات نهایی برگزار شده هم ارائه شده است. دانش‌آموز می‌تواند با برگزاری امتحانات مذکور به سبک امتحان نهایی، خود را در شرایط امتحان نهایی قرار دهد. به تمام دانش‌آموزان توصیه جدی می‌کنیم که مطالعه کتاب درسی و حل تمرین‌های آن را نیز جدی بگیرند و علاوه بر مطالعه این مجموعه، توجه به کتاب درسی را نیز در اولویت کاری خویش قرار دهند. علاوه بر این انتشارات لوح برتر برنامه ویژه‌ای را برای مدارس هم در نظر گرفته است. در این برنامه دو دوره امتحان برای نیمسال اول و دوم به سبک امتحان نهایی طراحی شده است. مدیران گرامی برای آگاهی از نحوه‌ی برگزاری امتحانات مذکور می‌توانند به سایت انتشارات لوح برتر به نشانی www.lohebartar.ir مراجعه کنند.

مدیران گرامی مدارس می‌توانند برای خرید گروهی مجموعه کتاب‌های (درس به درس با سؤالات امتحان نهایی)

و برگزاری رایگان امتحانات شبیه‌سازی شده نهایی نیمسال اول و دوم با شماره‌های

۰۲۱-۳۶۱۱۷۸۱۱ و یا ۰۵۹-۲۷۲۴۰۹۱۲ تماس حاصل فرمایند.

ناشر
صاحب کربی

فهرست

صفحه

عنوان

فصل اول: محاسبات جبری، معادلات و نامعادلات

۷	نکات کلیدی
۸	سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل اول
۸	پاسخ تشریحی سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل اول

فصل دوم: تابع

۲۴	نکات کلیدی
۲۸	سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل دوم
۳۱	پاسخ تشریحی سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل دوم

فصل سوم: مثلثات

۳۹	نکات کلیدی
۴۴	سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل سوم
۴۵	پاسخ تشریحی سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل سوم

فصل چهارم: حد و پیوستگی تابع

۴۸	نکات کلیدی
۴۹	سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل چهارم
۵۳	پاسخ تشریحی سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل چهارم

فصل پنجم: مشتق توابع

۵۹	نکات کلیدی
۶۱	سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل چهارم
۶۳	پاسخ تشریحی سؤالات امتحان هماهنگ کشوری فصل چهارم

نمونه سؤالات تألیفی شبیه‌سازی شده با سؤالات نهایی (نیمسال اول، دی ماه) ۷۰

پاسخ تشریحی سؤالات تألیفی شبیه‌سازی شده با سؤالات نهایی (پایان سال، خرداد ماه) ۷۱

نمونه سؤالات تألیفی شبیه‌سازی شده با سؤالات نهایی (پایان سال، خرداد ماه) ۷۴

پاسخ تشریحی سؤالات تألیفی شبیه‌سازی شده با سؤالات نهایی (پایان سال، خرداد ماه) ۷۵

سؤالات امتحان نهایی شهریور ۱۳۹۱ (هماهنگ کشوری) ۷۸

کلید تصحیح سؤالات امتحان نهایی شهریور ۱۳۹۱ (هماهنگ کشوری) ۷۹

**اهمیت آگاهی از تأثیر نمرات امتحانات نهایی در کنکور سراسری**

چند سالی است که سازمان سنجش و آموزش کشور به کمک وزارت آموزش و پرورش با تشکیل کمیته مشترک، به دنبال تأثیر سوابق درسی دانش آموز در نتایج کنکور سراسری است. اعمال تأثیر ۲۵ درصدی سابقه تحصیلی یا همان نمرات امتحانات نهایی با تأثیر مثبت از جمله این اقدامات است. با توجه به اهمیت این موضوع و احتمال افزایش این میزان و یا تغییر تأثیر مثبت به تأثیر قطعی، بهتر است که دانش آموزان والدین، مدیران و مشاوران گرامی و عزیز از چگونگی این تأثیر به طور کامل مطلع گردند.

آشنایی کامل با نحوه‌ی تأثیر نمرات امتحانات نهایی در کنکور سراسری

برای آشنای بهتر با یک مثال شروع می کنیم؛ فرض کنید نمره نهایی درس زبان انگلیسی (۳) دانش آموزی ۱۷ شده است و او در کنکور سراسری از مجموع ۲۵ تست زبان، نمره ۳۵ درصد را کسب کرده است. حالا اگر قرار باشد دروس نهایی به میزان ۲۵ درصد دخالت داده شود، نحوه محاسبه به شکل زیر خواهد بود.

مرحله اول: محاسبه نمره Z در نمره مذکور

ابتدا نمره نهایی زبان (۳) یعنی ۱۷ با میانگین نمره کنشوری این درس مقایسه می شود و پس محاسباتی که با توجه به میانگین کنشوری و پراکندگی نمرات انجام می شود، نمره ۱۷ به نمره استاندارد یا Z تبدیل می شود. هرچه نمره ی دانش آموز مذکور از میانگین کنشوری بالاتر باشد Z یا انحراف استاندارد نمره اش، بزرگتر می شود و از رقیبانش فاصله می گیرد. البته اگر نمره او از میانگین کم تر باشد، Z نمره او کوچکتر می شود و حتی ممکن است این عدد به عدد منفی هم تبدیل شود. معمولاً Z نمره ای بین (۳-) تا (۳+) می باشد اما در دروس دشوار در صورتی که نمره خیلی بالا (۱۹ و ۲۰) و یا خیلی پایین (نزدیک صفر) باشد. Z ممکن است به ترتیب بین (۴+) و یا (۴-) در نوسان باشد محاسبه نمره کل، در کنکور سراسری هم به همین ترتیب است. حالا اجازه بدهید به مثال خودمان بازگردیم. فرض کنید که Z نمره امتحان نهایی زبان (۳) دانش آموز مذکور که ۱۷ شده بود، $+1/24$ و Z ۳۵ درصد کنکور او، $+0/74$ شده باشد.

مرحله دوم: تبدیل نمرات Z به نمره تراز

حال باید بر اساس فرمول زیر، Z هر دو نمره، به نمره تراز تبدیل شود. این کار به کمک فرمول زیر انجام می شود.

$$Z \times 2250 + 5000 = \text{نمره تراز}$$

تبدیل Z نمره ۱۷ به نمره تراز:

$$17 \times 2250 + 5000 = 38250 + 5000 = 43250$$

تبدیل Z نمره ۳۵ درصد به نمره تراز:

حالا باید با همین روش، درصد مربوط به تست های زده شده درس زبان انگلیسی در جلسه کنکور نیز به نمره تراز تبدیل شود. همان طوری که گفتیم Z این نمره $+0/74$ شده است. در این صورت نمره تراز آن به صورت زیر محاسبه می شود.

$$35 \times 2250 + 5000 = 78750 + 5000 = 83750$$

مرحله سوم: اعمال سهم در نظر گرفته شده از سوی سازمان سنجش برای نمره نهایی و درصد درس مذکور در کنکور

فرض کنید سازمان سنجش سهم سوابق درس را ۲۵ درصد اعلام کرده باشد. در این صورت باید نمرات تراز حاصل از نمره نهایی و تست های کنکور به ترتیب در ۲۵ و ۷۵ ضرب و بر ۱۰۰ تقسیم گردند تا نمره تراز کل در درس زبان انگلیسی (۳) به دست آید.

$$\text{نمره تراز کل (نهایی + تست کنکور)} = \frac{43250 \times 25}{100} + \frac{83750 \times 75}{100} = \frac{10812500 + 62812500}{100} = \frac{73625000}{100} = 736250$$

مرحله چهارم: بررسی تأثیر مثبت نمره نهایی زبان (۳)

عدد بدست آمده، یعنی: $736250/25$ نمره تراز شده نهایی، زبان انگلیسی می باشد. اگر قرار باشد که سابقه درسی با تأثیر مثبت لحاظ شود، رایانه نمره تراز ۳۵ درصد کنکور (یعنی ۶۶۶۵ بدون سابقه درسی) را با نمره تراز کل حاصل از ۳۵ درصد کنکور و نمره نهایی ۱۷ یعنی $736250/25$ که

حاصل اعمال سابقه درسی می باشد را با هم مقایسه می کند و چون تأثیر سابقه درسی به نفع دانش آموز خواهد شد، نمره ۶۹۴۶/۲۵ به عنوان نمره پایانی زبان انگلیسی را در نظر می گیرد.

چون $۶۶۶۵ > ۶۹۴۶/۲۵$ یعنی: نمره کنکور به تنهایی > نمره حاصل از اعمال سابقه درسی (نهایی + کنکور) اما در صورتی که نمره تراز شده حاصل از اعمال سابقه درسی پایین تر از نمره تراز شده کنکور به تنهایی باشد، سابقه درسی دخالت داده نمی شود. لازم به ذکر است در صورتی که سازمان سنجش قصد تأثیر قطعی سوابق تحصیلی را داشته باشد. دیگر این مقایسه انجام نمی شود و نمره تراز شده حاصل از اعمال سابقه درسی، حتی اگر کم تر از نمره تراز شده کنکور هم باشد، دخالت داده خواهد شد.

تذکر بسیار مهم: در صورتی که سازمان سنجش میزان تأثیر سابقه درسی را افزایش دهد، باز هم روش محاسبه به همین صورت خواهد بود. فقط سهم دروس نهایی و تستی تغییر خواهد کرد.

دروس رتبه ساز و دروس سرنوشت ساز در امتحانات نهایی

شما باید تمام تلاش خود را به کار ببرید تا نمرات خوبی در امتحانات نهایی کسب کنید و شانس خود را برای کسب رتبه‌ی بهتر در کنکور افزایش دهید. اما کسب نمره در دروس دشوارتر اهمیت بیشتری دارد، چون میانگین کشوری آن‌ها پایین تر است. البته این به معنی آن نیست که دروس راحت تر، اهمیت کمتری دارند. ای آشنایی بیش تر با این موضوع دروس را به دو گروه کلی تقسیم می کنند.

۱- دروس رتبه ساز: به دروسی گفته می شود که میانگین نمرات کشوری آن‌ها پایین است و گرفتن نمره در آن‌ها کمی دشوار است. دروس رتبه ساز رشته های مختلف به شرح زیرند.

رشته ریاضی و فیزیک: حسابان، فیزیک، جبر، شیمی، هندسه (۲)، عربی و زبان انگلیسی

رشته علوم تجربی: ریاضی، فیزیک، عربی، شیمی، زیست شناسی و زبان انگلیسی

رشته ادبیات و علوم انسانی: ریاضی، عربی تخصصی، آرایه های ادبی، زبان فارسی و ادبیات تخصصی، زبان انگلیسی، فلسفه و منطق

۲- دروس سرنوشت ساز: به دروسی گفته می شود که میانگین نمرات کشوری آن‌ها بالاتر از سایر دروس است و گرفتن نمره در آن‌ها کمی راحت تر است.

رشته ریاضی و فیزیک: دین و زندگی، ادبیات فارسی، زبان فارسی و شیمی

رشته علوم تجربی: دین و زندگی، ادبیات فارسی، زبان فارسی و زمین شناسی

رشته ادبیات و علوم انسانی: دین و زندگی، جامعه شناسی (۲)، تاریخ ایران و جهان و جغرافیای (۲)

اهمیت مباحث درسی و بارم بندی حسابان

بعضی از مباحث از نظر نمره ای از اهمیت بیش تری برخوردارند. جدول زیر اهمیت هر مبحث را نشان می دهد.

فصل ها	نوبت اول (دی ماه)	نوبت دوم (خرداد ماه) و سیزدهم ماه
اول	۱۰	۴
دوم	۱۰	۱
سوم	-	۳
چهارم	-	۴
پنجم	-	۵
جمع کل نمره	۲۰	۲۰

برای آگاهی از آخرین تغییرات مربوط به بارم بندی دروس مختلف به سایت انتشارات لوح برتر به نشانی www.lohebartar.ir مراجعه کنید.