

# «لَيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى»

(مجموعه سؤالات تألیفی شبه امتحانی با پاسخ تشریحی)

## تأسیسات مکانیکی

(پایه دهم)

(جلد اول)

مؤلفان: سید عباس غنی پور، محمد سالاری، محمد محمدی، حسین ثمره، محمد علی آستانی، مهدیه پاکزاد

سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶

|                     |   |                                                                                        |
|---------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| شابک                | : | ۲۲۵۰۰۰ ریال : ج. ۱- ۵۷- ۸۷- ۶۳۷۶- ۶۰۰- ۹۷۸ : ۲۲۰۰۰۰ ریال : ج. ۲- ۸- ۵۸- ۸۶۷۸- ۶۰۰- ۹۷۸ |
| شماره کتابشناسی ملی | : | ۴۷۴۷۹۷۷                                                                                |
| عنوان و نام پدیدآور | : | تاسیسات مکانیکی پایه دهم                                                               |
| مشخصات نشر          | : | ۱۳۹۶، کرمان: فاتح                                                                      |
| مشخصات ظاهری        | : | ۲۹×۲۲ س.م.ج.                                                                           |
| مندرجات             | : | ج. ۲، فنی.                                                                             |
| شناسه افزوده        | : | موسسه فرهنگی و آموزشی فاتح                                                             |
| وضعیت فهرست نویسی   | : | فیبای مختصر                                                                            |
| تاریخ درخواست       | : | ۱۳۹۶/۰۳/۲۳                                                                             |
| تاریخ پاسخگویی      | : |                                                                                        |
| کد پیگیری           | : | ۴۷۴۵۹۶۴                                                                                |

ناشر: انتشارات فاتح ( وابسته به موسسه فرهنگی و آموزشی فاتح )

مدیر مسئول : حسین ثمره

مجموعه کتاب های سیمرغ سپید

عنوان : تأسیسات مکانیکی پایه دهم (جلد اول)

برنامه ریزی تولید محتوا - نظارت برتألیف : حسین ثمره، مجید ملا جعفری متولد ۱۳۳۸/۰۲/۲۲

مؤلفان: سید عباس غنی پور، محمد سالاری، محمد محمدی، حسین ثمره، محمدعلی آستانی، مهدیه پاکزاد

سرپرست واحد تایپ و ویراستاری : افسانه بارانی، معصومه اماندادی، سمیرا پور اسماعیلی

تایپ و ویراستاری : فاطمه مؤمنی، مریم کوچک مقدم، مرضیه راجی، سوده نادری

چاپ و صحافی : فاتح

نوبت چاپ : اول

تیراژ : ۵۰۰

دفتر مرکزی تهران : خیابان شریعتی - بالاتر از میر داماد - جنب مترو شریعتی - جنب پست یاس - ساختمان سینا - طبقه ۳

- واحد ۱۴

تلفن: ۰۹۱۲۱۷۷۶۶۴۲

ایمیل : Fateh2000@yahoo.com

بهاء : ۲۲۵۰۰۰ ریال جلد اول

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ و هر گونه نسخه برداری پیگرد قانونی خواهد داشت.

# فهرست

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| خلاصه فارسی و نگارش                             | ۶   |
| سؤالات فارسی و نگارش                            | ۱۱  |
| خلاصه عربی                                      | ۱۶  |
| سؤالات عربی                                     | ۱۹  |
| خلاصه زبان انگلیسی                              | ۲۴  |
| سؤالات زبان انگلیسی                             | ۲۷  |
| خلاصه ریاضی                                     | ۳۲  |
| سؤالات ریاضی                                    | ۵۳  |
| خلاصه فیزیک                                     | ۶۳  |
| سؤالات فیزیک                                    | ۷۲  |
| خلاصه نصب و راه اندازی سیستم های انتقال آب گرم  | ۷۹  |
| سؤالات نصب و راه اندازی سیستم های انتقال آب گرم | ۹۸  |
| خلاصه دانش فنی پایه                             | ۱۰۵ |
| سؤالات دانش فنی پایه                            | ۱۲۵ |
| خلاصه نقشه کشی فنی رایانه ای                    | ۱۳۰ |
| سؤالات نقشه کشی فنی رایانه ای                   | ۱۴۰ |

# «بسمه تعالی»

زندگی خالی نیست، مهربانی هست

سبب هست، ایمان هست

آری، تا شقایق هست

زندگی باید کرد.

«سهراب سپهری»

هستی هر روز تازه می شود و پدیده ها هر لحظه در جویبار زمان چهره می شویند و حیاتی تازه آغاز می کنند خدا خود نیز هر لحظه در کار تازه ای است، این آمد و شد فصل ها، فرو خفتن آشوب روز در اقیانوس آرام شب، کم شدن شب در حضور آفتاب ... همه و همه گواه دگرگونی جهان است و دستی که می چرخاند و می گرداند و تازه می کند. ما نیز بنده اویم و همواره باید در پی تازگی باشیم، اندیشه نو، زیستن نو، نگاه تازه، روش و بینش تازه؛ جستجو باید کرد تا «عالمی و آدمی» نو ساخته شود.

اینک این مؤسسه نیز در چاپ کتاب جدید، هدف فلسفی و شکافته و طرحی نو در انداخته که نو را حلاوتی است دگر. هدف از اجرای این طرح ارتقا میانگین نمرات نهایی ادارات کل آموزش و پرورش می باشد این مهم در هنرستان ها ارزش فوق العاده ای پیدا می کند وقتی در بین هنر جویان هنرستان ها در تعلیم و بهره وری از آموخته های عملی که پایه و اساس شاخه ی فنی حرفه ای، کار، انش، است، موفق لکن در دروس علمی و نهایی دچار مشکلات عدیده ای هستند.

از طرف دیگر به دلیل این که آموزشکده های فنی و حرفه ای نیز براساس سوابق تحصیلی پذیرش می نمایند لذا ارتقا نمرات نهایی حتی برای هنر جویان مستعد نیز هدفی والا شناخته می شود.

در پایان از تلاش و کوشش همکاران محترم و دلسوز اداره کل آموزش و پرورش که مجدانه در پی اعتلای سطح آموزش استان می باشند هم چنین از تلاش و کوشش بی دریغ همکاران مؤسسه در عینگی و آموزشی فاتح در امر تألیف-طراحی - تایپ و ویراستاری این مجموعه تشکر و قدر دانی می نمایم.

هنرجویان عزیز لطفاً اشکالات احتمالی این مجموعه را به آدرس [Faten.000@yahoo.com](mailto:Faten.000@yahoo.com) ایمیل نمایید، امیدواریم توانسته باشیم با تکیه بر تجربه ۱۶ ساله خود در آموزش کشور روز به روز افق های تازه ای فرا روی هنر جویان عزیز ایجاد نماییم.

ناشر