

مطالعه‌ی تطبیقی محتوای کتاب‌های فیزیک دوره متوسطه ایران و قطر

رؤیا رضوانی‌زاده، دانشجوی دکترای هواشناسی، دانشگاه هرمزگان

سعید کیانی لاری، کارشناس ارشد هواشناسی، دانشگاه هرمزگان

چکیده:

کتاب‌های درسی به خاطر اهمیت زیادی که در تعیین محتوا و خط‌مشی آموزشی دارند، مورد توجه سیاست‌گذاران آموزش و پرورش می‌باشند. در حال حاضر کتاب‌های درسی یکی از مهم‌ترین مراجع و منابع برای یادگیری به شمار می‌آیند. با توجه به جایگاه کتاب درسی در نظام آموزشی، ارزیابی این کتب اهمیت بسزایی دارد. یکی از اهداف و نیازهای میرم نظام آموزشی، به‌ویژه نظام‌های آموزشی متمرکز، برنامه‌ریزی، تدوین و تغییر کتاب‌های درسی است؛ برای نیل به این هدف ارزیابی‌ها و بررسی‌های انجام‌شده درباره کتاب‌های درسی موجود می‌توانند در ترسیم ویژگی‌های کتب آتی، نقشی بسزا ایفا کنند؛ لذا ارزیابی کتب درسی موجود در مواد درسی مختلف و در مقاطع متفاوت، امری نه‌تنها معمول و طبیعی بلکه مسئله‌ای ضروری است. در دهه‌های اخیر بسیاری از کشورها کوشیده‌اند تا نیازهای آموزشی ناشی از تحولات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی را در چارچوب برنامه‌ی درسی ملی و کتاب‌های درسی منعکس کنند. با مقایسه مباحث کتب آموزشی درس فیزیک دبیرستان‌های ایران و قطر، تأثیر مؤلفه‌های یادگیری در بهبود و کیفیت تدریس در مدارس ایران و قطر را مورد پژوهش قرار می‌دهیم.

برای مطالعه کامل کلیک کنید

واژه‌های کلیدی: کتب درسی، مطالعه‌ی تطبیقی

مقدمه:

کتاب‌های درسی از مهم‌ترین ابزارهای فرایند تدریس محسوب شده و نمودی از اهداف کلان آموزشی هستند. در واقع در نظام‌های آموزشی متمرکز، امکان حذف هر یک از ابزارها و رسانه‌های آموزشی جز کتاب وجود دارد چراکه در برنامه درسی چنین نظام-هایی، تبلور اهداف در دل کتاب درسی انجام می‌شود. از سوی دیگر، زمان‌بندی ارائه محتوای آموزشی به دانش‌آموزان و چگونگی ارزشیابی آموخته‌ها عموماً بر مبنای مطالب کتاب انجام می‌شود، تصویر، شکل، نمودار، متن درس، سؤال‌ها و تمرین‌ها از جمله قسمت‌های کتاب درسی هستند، تجربه نظام‌های آموزشی متعدد نشان می‌دهد که اهداف مدنظر برنامه ریزان فرهنگی هر کشور نیز می‌تواند در قالب همین مؤلفه اعمال شود و به افکار نسل جدید در راستای اهداف بلندمدت جهت دهد. در دهه‌های اخیر بسیاری از کشورها کوشیده‌اند تا نیازهای آموزشی ناشی از تحولات اقتصادی،

اجتماعی، فرهنگی و سیاسی را در چارچوب برنامه‌ی درسی ملی و کتاب‌های درسی منعکس کنند. روش‌های طراحی و تدوین کتاب‌های درسی به تناسب موضوع، رشته و فرهنگ و ارزش‌ها در کشورهای مختلف، متفاوت است.

آموزش و پرورش رسمی در کشور قطر در سال ۱۹۵۲ تأسیس و از آن‌پس سیاست آموزشی جامع در دولت بر اساس اصول ثابت متبلور شد و برنامه‌های درسی در حال توسعه و نظام‌های آموزشی به‌طور مداوم به استفاده از دستاوردهای مدرن و فنی از تجارب جدید آموزشی متعهد است. سرعت توسعه آموزشی در کشور قطر شتابدار است حتی در حال حاضر شامل همه ساکنان در دولت برای هر دو جنس و در تمام سطوح آموزش و پرورش و دسترسی به آموزش عالی است. ابتکار عمل به توسعه آموزش عمومی در کشور قطر با شعار "آموزش برای عصر جدید" باهدف ارائه دسترسی بهتر به

آموزش و پرورش برای دانش آموزان و آمادگی برای مقابله با روند مورد نیاز توسعه اقتصادی و اجتماعی راه اندازی شده است. کشور قطر تأسیس انواع خاصی از مؤسسات آموزشی را تشویق می کند و با حمایت مداوم در جنبه های قانونی و نظارتی زمینه آن را فراهم می سازد.

بر همه ی آگاهان عرصه ی پیشرفت مسلم است که تحول نظام آموزشی نقطه ی آغازین هر حرکت بنیادین تحول گرای اجتماعی است و آموزش و پرورش قطر به درستی این مهم را درک کرده و به طور جدی به آن پرداخته است و تنها به جایگزین کردن تخته های وایت برد با تخته های هوشمند بسنده نکرده است. حمایت جدی موسسه ی قطر از مؤسساتی که در امر نوآوری در آموزش تلاش می کنند و نیز کمک های نقدی به گروه های غیر دولتی که در امر آموزش فعال اند شاهد این مدعا است.

اتصال محکم تحصیلات دانشگاهی به تحقیق و توسعه ی صنعتی امری بسیار حیاتی و اجتناب ناپذیر است که موسسه قطر به بهترین شکل آن را محقق کرده است ولی این امر در کشور عزیزمان کاملاً مورد غفلت واقع شده است.

معرفی کتب درسی فیزیک دوره متوسطه مدارس قطر

در مدارس قطر نظام آموزشی به صورت ۳-۳-۳ اجرا می شود و کتب فیزیک دوره متوسطه دوم (سه ساله چهارم) مربوط به پایه های دهم و یازدهم و دوازدهم است.

آموزش فیزیک در این کشور در پایه های دهم و یازدهم و دوازدهم تنظیم شده است که توسط دبیران با مدارک علمی کارشناسی و کارشناسی ارشد تدریس می گردد. در پایه آخر از دبیرانی که مدرک کارشناسی ارشد دارند برای تدریس استفاده می کنند.

تمامی کتب آموزش و پرورش قطر در سراچه که مربوط به مجلس الا علی قطر هست به صورت فایل های PDF قرار داده شده است که دبیران و دانش آموزان می توانند با مراجعه به آن سایت دانلود کرده و مورد استفاده قرار دهند.

مطالب و ساختار کتاب و کیفیت چاپ و انواع و اقسام مسائل و تمریناتی که در پایان هر فصل کتب فیزیک ارائه شده است تفاوت های چشمگیری با کتب فیزیک ایران دارد.

دانش آموزان در دوره متوسطه این کشور، در چهار رشته اصلی ادامه تحصیل می دهند که عبارت اند از: علوم تجربی، علوم مهندسی (علوم ریاضی)، علوم انسانی و علوم انسانی برای بزرگسالان. دروس در دو سطح پایه (التأسیسی) و پیشرفته (المتقدم) قابل ارائه هست.

دانش آموزان رشته علوم ریاضی و علوم انسانی در هفته ۳۲ ساعت آموزشی، رشته علوم تجربی و رشته علوم انسانی بزرگسالان در هفته ۲۶ ساعت آموزشی را می گذرانند. از این ساعات آموزشی، درس فیزیک رشته علوم تجربی در هفته ۳ ساعت، در رشته علوم ریاضی در هفته ۵ ساعت، در رشته علوم انسانی در هفته ۳ ساعت در نظر گرفته شده است. (جدول ۱)

لازم به ذکر است که هر سال تحصیلی در این کشور در قالب دو ترم ارائه می شود که کتاب های درسی نیز بر همین اساس در دو بخش قابل تدریس خواهد بود. و کتاب مربوط به هر بخش نیز از بخش دیگر جداست. (جدول ۲)

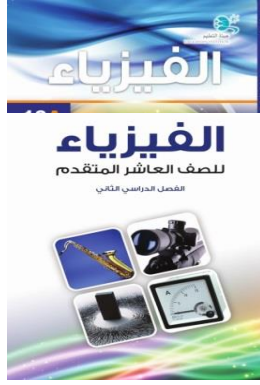
جدول ۱: نمونه دروس هر رشته به همراه تعداد ساعت در هفته

اسم المدرسة: الوحدة الثانوية السنقة للبنين

المباريات التطبيقية لصفه العادي للعام الدراسي 2015 / 2016 م

مستار رقم 1 لكهجات الفيزياء والعلوم القليلة			مستار رقم 2 لكهجات الهندسة والعلوم			مستار رقم 33 لكهجات العلوم الإنسانية			مستار رقم 32 لكهجات العلوم الإنسانية طلاب التعليم العادي (متأثر)		
عدد	اسم المادة	الخصص الأسبوعي	عدد	اسم المادة	الخصص الأسبوعي	عدد	اسم المادة	الخصص الأسبوعي	عدد	اسم المادة	الخصص الأسبوعي
5	1- أحياء	5	5	1- الفيزياء	5	5	1- لغة عربية	5	5	1- لغة عربية	5
5	2- ميكانيكا	5	5	2- كيمياء	5	5	2- لغة إنجليزية	5	5	2- لغة إنجليزية	5
5	3- رياضيات	5	5	3- رياضيات	5	3	3- علوم اجتماعية	3	3	3- علوم اجتماعية	3
3	4- لغة عربية	3	3	4- لغة عربية	3	3	4- كيمياء	3	3	4- كيمياء	3
2	5- علوم اجتماعية	2	2	5- علوم اجتماعية	2	4	5- رياضيات	4	4	5- رياضيات	4
3	6- لغة إنجليزية	3	3	6- لغة إنجليزية	3	3	6- الفيزياء	3	3	6- الفيزياء	3
3	7- فزياء تلموسي	3	3	7- فزياء تلموسي	3	3	7- إدارة أعمال	3	3	7- إدارة أعمال	3

تقوم عبد الله
معلم الترخيص بمدير المدرسة



شكل 1: محتويات كتاب فيزيك متقدم (الدراسي الثاني) پایه دهم

فصول مختلف كتاب مطابق شكل 1 به صورت ذيل هست:

1) امواج و صوت (2 نورها و اپتيك

3) الكتريسيته ساكن و مغناطيس و الكترومغناطيس

4) الكتريسيته جاري

اهداف رفتاري منظور شده در كتاب عبارت اند از :

1) آشنایی دانش آموز با امواج ایستاده در تار مرتعش ولوله های صوتی

2) دانش آموز پرتوهای نور را بشناسد و با روابط آینه ها و عدسی ها آشنا شود.

3) دانش آموز با مفاهیم اولیه الكتريسيته و مغناطيس آشنا شود.

4) دانش آموز با جريان الكتریکي در مدار و مقاومت های سری و موازی آشنا شود.

جدول 2: كتاب الطالب همان كتاب درسی دانش آموز و كراسه العملی كتاب كار

و تمرین دانش آموز

الفيزياء اول	الفيزياء فصل ثاني
كتاب الطالب - G10A	كتاب الطالب - G10A
كراسة العملی - G10A	كراسة العملی - G10A
كتاب الطالب - G11A	كتاب الطالب - G11A
كراسة العملی - G11A	كراسة العملی - G11A
كتاب الطالب - G11F	كتاب الطالب - G11F
كراسة العملی - G11F	كراسة العملی - G11F
كتاب الطالب - G12A	كتاب الطالب - G12A
كراسة العملی - G12A	كراسة العملی - G12A
كتاب الطالب - G12F	كتاب الطالب - G12F
كراسة العملی - G12F	كراسة العملی - G12F

المحتويات

10AP.4	الوحدة الأولى: الموجات والصوت
	الموجات الموشومة
10AP.5	الوحدة الثانية: لنوء والبصريات
	الانعكاس
	المرآيا الخيرة
	الانكسار
	الانعكاس الكلي الداخلي
	الظواهر الطبيعية للانكسار والشتت
	تكون الصور بواسطة العدسات المقعرة والمحدبة
10AP.6	الوحدة الثالثة: الكهرباء الساكنة والمغناطيسية والكهرمغناطيسية
	الموصلات والعزول وأشباه الموصلات
	الكهرباء الساكنة
	المجالات الكهربائية
	القوى المغناطيسية
	المجال المغناطيسي
	المواد المغناطيسية والمواد الغير مغناطيسية
	المجالات المغناطيسية
	القوى المغناطيسية المؤثرة على موصل يحمل تيار مستمر
	القوى المغناطيسية بين موصلين يحملان تيار مستمر
10AP.7	الوحدة الرابعة: الكهرباء المتحركة
	التيار الكهربائي
	قوى الجهد الكهربائي
	المقاومة الكهربائية
	القوة الحافطة الكهربائية

كتاب فيزيك ترم اول (الدراسي الاول) يازدهم (F)

(11):

كتاب فيزيك ترم دوم متقدم (الدراسي

الثاني) پایه دهم (10 A) :

بررسی محتوای کتاب :

این کتاب ادامه کتاب ترم اول است.

فصول مختلف کتاب مطابق شکل ۳ به صورت ذیل هست:

۱) الکتریسیته جاری و الکترومغناطیس (۲) تجهیزات الکترونیکی

اهداف رفتاری منظور شده در کتاب عبارت اند از :

۱) دانش آموز با جریان الکتریکی در مدار و مقاومت های سری و

موازی آشنا شود.

۲) دانش آموز با اجزاء مدار مثل خازن، دیود و ترانزیستور آشنا شود.

کتاب فیزیک المتقدم ترم اول (الدراسی الاول) یازدهم (A ۱۱):

المحتویات	
11AP.1	الوحدة الأولى: القوى والحركة قوانين نيوتن الوزن والخطية كمية الحركة الخطية مبدأ حفظ كمية الحركة مركز الثقل عزم القوة تطبيقات مبدأ عزم القوة
11AP.2	الوحدة الثانية: الشغل والطاقة الشغل الطاقة طاقة الحركة وطاقة الوضع القدرة الكفاءة
11AP.5	الوحدة الثالثة: الأجهزة الإلكترونية المكثفات الكهربائية محجز الجهد البوابات المنطقية
11AP.3	الوحدة الرابعة: الفيزياء الحرارية درجة الحرارة انقاف الحرارة طرق انتقال الحرارة

شكل ۴: محتویات کتاب فیزیک المتقدم (الدراسی الاول) پایه یازدهم

بررسی محتوای کتاب :

این کتاب ویژه رشته ی علوم تجربی دوره متوسطه وبری همه رشته ها الزامی نیست.

فصول مختلف کتاب مطابق شکل ۴ به صورت ذیل هست:

۱) نیروها و حرکت (۲) کار و انرژی و توان

۳) تجهیزات الکترونیکی (۴) فیزیک حرارت

اهداف رفتاری منظور شده در کتاب عبارت اند از :

۱) آشنایی دانش آموز با قوانین نیوتن ، تکانه و گشتاورها و بررسی

روابط بین آنها

المحتویات	
11FP.1	الوحدة الأولى: القوى والحركة قوانين نيوتن الوزن والخطية كمية الحركة الخطية مبدأ حفظ كمية الحركة مركز الثقل عزم القوة تطبيقات مبدأ عزم القوة
11FP.2	الوحدة الثانية: الفيزياء الحرارية درجة الحرارة عقل الحرارة طرق انتقال الحرارة نوات الحمل كفاءة الحرارة النوعية السعة الحرارية النوعية والحرارة الكامنة
11FP.3	الوحدة الثالثة: الضوء والبصريات الانعكاس المرآة الخالية الانكسار العدسات البصرية البؤرية العدسات المتعددة البؤرية العين البشرية والبصحة



شكل ۲: محتویات کتاب فیزیک التأسيسي (الدراسی الثاني) پایه یازدهم

بررسی محتوای کتاب :

این کتاب ویژه دانش آموزان رشته ریاضی است.

فصول مختلف کتاب مطابق شکل ۲ به صورت ذیل هست:

۱) نیروها و حرکت (۲) فیزیک حرارت (۳) نور و اپتیک

اهداف رفتاری منظور شده در کتاب عبارت اند از :

۱) آشنایی دانش آموز با قوانین نیوتن ، تکانه و گشتاورها

۲) آشنایی با انواع دماسنج آنها و بررسی روابط گرماسنجی

۳) آشنایی با انواع پرتوهای نور در آینه های تخت، کروی و عدسی ها

کتاب فیزیک التأسيسي ترم دوم (الدراسی الاول) یازدهم (F ۱۱):

المحتویات	
11FP.4	الوحدة الأولى: الكهرباء المتحركة والكهرومغناطيسية التيار الكهربائي فرق الجهد الكهربائي المقاومة الكهربائية القوة الدافعة الكهربائية
11FP.5	الوحدة الثانية: الأجهزة الإلكترونية المكثفات الكهربائية محجز الجهد البوابات المنطقية



شكل ۳: محتویات کتاب فیزیک التأسيسي

(الدراسی الاول) پایه یازدهم

۲) دانش آموز با روابط کار و انرژی و توان آشنا شده و در حل مسائل از آن‌ها استفاده کند.

۳) دانش آموز با اجزاء مدار مثل خازن، دیود و ترانزیستور آشنا شود.

۴) آشنایی با انواع دماسنج آن‌ها و بررسی روابط گرماسنجی

کتاب فیزیک المتقدم ترم دوم (الدراسی الثانی) یازدهم (A 11)

کتاب فیزیک التاسیسی ترم اول (الدراسی الاول) دوازدهم (F 12)
بررسی محتوای کتاب :

این کتاب ویژه رشته‌ی علوم ریاضی دوره متوسطه است.

فصول مختلف کتاب مطابق شکل ۶ به صورت ذیل هست:

۱) کار و انرژی و توان ۲) تولید برق و انتقال آن‌ها

المحتویات	
12FP.1	الوحدة الأولى: الشغل والطاقة
	الشغل
	الطاقة
	طاقة الحركة وطاقة الوضع
	القدرة
	الكفاءة
12FP.3	الوحدة الثانية: توليد ونقل الكهرباء
	القوة المحركة الكهربائية
	مولد التيار المتردد
	محطة توليد الكهرباء
	الجذر التربيعي لمتوسط مربع قيم التيار
	المحولات الكهربائية



المحتویات	
11AP.3	الوحدة الأولى: الفيزياء الحرارية
	السعة الحرارية النوعية
	الحرارة الكامنة
	السعة الحرارية النوعية والحرارة الكامنة
11AP.4	الوحدة الثانية: خصائص الموجات
	الانعكاس
	التركيب
	التداخل
	الحيود
	معامل الانكسار
	محور الصوت
	ظاهرة دولتر
	الاستقطاب
	الظرف الكهرمغناطيسي
11AP.6	الوحدة الثالثة: الحث الكهرومغناطيسي
	القوة المحركة الكهربائية المتأثرة
	قانون فاراداي
	مولد التيار المتردد
	محطة توليد الكهرباء
	الجذر التربيعي لمتوسط مربع قيم التيار
	المحولات الكهربائية
11AP.7	الوحدة الرابعة: الفيزياء الذرية والنووية
	نموذج رذرفورد والنماذج الحديثة لتكوين الذرة
	تركيب الذرة
	النشاط الإشعاعي
	استخدامات النظائر المشعة
	الانشطاط والاندماج النوويين
	طاقة النجوم
	أنبوبة أشعة المهبط



شكل ۶: محتويات كتاب فیزیک التاسیسی (الدراسی الاول) پایه دوازدهم

اهداف رفتاری منظور شده در کتاب عبارت‌اند از :

۱) دانش آموز با روابط کار و انرژی و توان آشنا شده و در حل مسائل از آن‌ها استفاده کند.

۲) آشنایی دانش آموز با جریان متناوب و مبدل‌ها

کتاب فیزیک التاسیسی ترم دوم (الدراسی الثانی) دوازدهم (F 12)

شكل ۵: محتويات كتاب فیزیک المتقدم (الدراسی الثانی) پایه یازدهم

بررسی محتوای کتاب :

این کتاب ادامه کتاب ترم اول است.

فصول مختلف کتاب مطابق شکل ۵ به صورت ذیل هست:

۱) فیزیک حرارت ۲) خواص امواج

۳) لقاء الکترومغناطیسی ۴) فیزیک اتمی و هسته‌ای

اهداف رفتاری منظور شده در کتاب عبارت‌اند از :

۱) آشنایی و روابط آن‌ها و بررسی روابط گرماسنجی

۲) آشنایی دانش آموز با انواع موج و ویژگی‌های آن‌ها

۳) آشنایی دانش آموز با قوانین فارادی و عدسی و جریان‌های متناوب

۴) آشنایی دانش آموز با ساختار هسته، نیروهای هسته‌ای، انرژی

هسته‌ای و مواد رادیواکتیو

المحتویات	
12FP.4	الوحدة الأولى: الفيزياء الذرية والنووية
	نموذج رذرفورد والنماذج الحديثة لتكوين الذرة
	تركيب الذرة
	النشاط الإشعاعي
	استخدامات النظائر المشعة
	الانشطاط والاندماج النوويين
	طاقة النجوم
	أنبوبة أشعة المهبط
12FP.2	الوحدة الثانية: خصائص الموجات
	الانعكاس
	الانكسار
	التركيب
	الحيود
	معامل الانكسار
	الظرف الكهرمغناطيسي



شكل ۷: محتويات كتاب فیزیک التاسیسی (الدراسی الثانی) پایه دوازدهم

بررسی محتوای کتاب :

این کتاب ادامه کتاب ترم اول است.

فصول مختلف کتاب مطابق شکل ۷ به صورت ذیل هست:

(۱) فیزیک اتمی و هسته‌ای (۲) خواص امواج

اهداف رفتاری منظور شده در کتاب عبارت‌اند از :

(۱) آشنایی دانش‌آموز با ساختار هسته، نیروهای هسته‌ای، انرژی هسته‌ای و مواد رادیواکتیو

(۲) آشنایی دانش‌آموز با انواع موج و ویژگی‌های آن‌ها

کتاب فیزیک المتقدم ترم اول (الدراسی الاول) دوازدهم (۱۲A)

کتاب فیزیک المتقدم ترم دوم (الدراسی الثانی) دوازدهم (۱۲A)

المحتویات	
الوحدة الأولى: الفيزياء الكمية والنووية	
الموجات والحسيمات	
التأثير الكهروضوئي	
الطبيعة المزدوجة للإلكترون	
الأيضاب الذرية	
تفسير أطيف العناصر	
الإلكترون	
الطاقة والمادة	
الوحدة الثانية: طبيعة المادة	
قانون هوك	
الإجهاد والانفعال	
المواد المرنة	
التوتر السطحي	
تأثير برنولي	
الغاز المثالي	
قوانين الغازات	
متوسط طاقة الحركة الجزيئي الغاز	



شکل ۹: محتویات کتاب فیزیک المتقدم (الدراسی الثانی) پایه دوازدهم

بررسی محتوای کتاب :

این کتاب ادامه کتاب ترم اول است.

فصول مختلف کتاب مطابق شکل ۹ به صورت ذیل هست:

(۱) کوانتوم و فیزیک هسته‌ای (۲) طبیعت ماده

اهداف رفتاری منظور شده در کتاب عبارت‌اند از :

(۱) دانش‌آموز با نظریه کوانتومی آشنا گردد. فوتون را بتواند تعریف کرده و پدیده فوتوالکتریک را در آزمایشگاه ببیند، طیف‌های اتمی را تشخیص دهد و با الگوهای اتمی آشنایی پیدا کند.

(۲) آشنایی دانش‌آموز با خواص مواد (جامد، مایع و گاز) و روابط مربوط به آن‌ها

مقایسه متون درسی کتاب‌های فیزیک ایران و قطر

ویژگی‌های ساختاری مشترک همه کتاب‌های فیزیک قطر

۱- ابعاد کتاب‌ها : کتاب‌ها در ابعاد بزرگ (۳۰ × ۲۱) و

تمام‌رنگی و باکیفیت بسیار عالی چاپ‌شده است . مثال‌ها و نمودارها و تصاویر متنوع و گوناگون در رنگ‌های متفاوت منظور شده است . که این موضوع بر جذابیت کتب مذکور افزوده است .

المحتویات

الوحدة الأولى: الجاذبية والحركة الدائرية 12AP.1
الحركة الدائرية
الحركة الجاذبية المنتظمة
مجال الجاذبية
قانون الجذب العام لنيوتن
الأقمار الصناعية
الطاقة الميكانيكية للأجسام الصناعية
الوحدة الثانية: الاهتزازات 12AP.4
الحركة الاهتزازية
حركة بند - حركة تذبذب - الحركة التوافقية البسيطة
مخارجات الحركة التوافقية البسيطة
الطاقة في الحركة التوافقية البسيطة
الاهتزازات الملحوظة
الاهتزازات القسرية
الوحدة الثالثة: الكهرباء الساكنة والقوى الكهربائية 12AP.5
المجال الكهربائي
قانون كولوم
الجهد الكهربائي
محالات القوى الكهربائي والجاذبية
المخالف
سعة المخالف
الطاقة المخزنة في المخالف



شکل ۸: محتویات کتاب فیزیک المتقدم (الدراسی الاول) پایه دوازدهم

بررسی محتوای کتاب :

این کتاب ویژه رشته‌های علوم تجربی دوره متوسطه و برای همه رشته‌ها الزامی نیست.

فصول مختلف کتاب مطابق شکل ۸ به صورت ذیل هست:

(۱) حرکت بر مسیر دایره (۲) حرکت نوسانی

(۳) الکتریسیته ساکن و شارژ الکتریکی

اهداف رفتاری منظور شده در کتاب عبارت‌اند از :

(۱) آشنایی دانش‌آموز با حرکت جسم روی مسیر دایره‌ای

(۲) دانش‌آموز با حرکت نوسانی آشنا شده و روابط مربوط به آن‌ها را موردبررسی قرار دهد.

(۳) آشنایی دانش‌آموز با نیرو، میدان، و پتانسیل الکتریکی و خازن‌ها

۲ - صفحه سرود ملی و معرفی پرچم قطر: مطابق شکل ۱۰ در ابتدای هر کتاب آورده شده است.

سرود ملی

سوگند به آنکه آسمان را برافراشت
سوگند به آنکه روشنایی گستراند
قطر همیشه آزاد خواهد بود
به یاری روان درست پیمانان
گام بگذار در راه والایان، گام بگذار

و در راه روشن پیامبران

سیره قطر در دل من

شکوه و آبرومندی است

سرزمین مردان کهن



آنان که فریادرس بوده‌اند شکل ۱۰: معرفی سرود ملی و پرچم قطر

در روزگار آشتی چنان کبوترانند

در روز از خود گذشتگی رزمنده‌اند

معرفی پرچم قطر

رنگ سفید: همان رمز صلح است که حاکمان قطر درصدد

هستند که برای مردم قطر فراهم کنند .

رنگ عنابی: رمز خون شهدا مردم قطر است که در

واقع پیمان می‌بندند با کسانی که مبارزات زیادی برای وحدت

دولت قطر انجام داده‌اند .

۹کنگره پرچم: یک نماد است به این معنی که دولت قطر نهمین

عضو از امیرنشین‌های هم‌پیمان از دولت‌های خلیج است.

۳- برنامه چشم‌انداز قطر تا سال ۲۰۳۰:

در ابتدای هر کتاب خلاصه‌ای از چشم‌انداز قطر تا سال

۲۰۳۰ آورده شده است که در سال ۲۰۰۸ تهیه شده است.

معلمین موظف هستند در ابتدای سال تحصیلی حتماً در خصوص چشم‌انداز مذکور توضیحات کافی را ارائه تا دانش آموزان بدانند که دولت چه ایده آل‌هایی را دارد وظیفه هر یک از دانش آموزان به‌عنوان آینده‌سازان این کشور چیست .

محتوای چشم‌انداز بیشتر پیرامون توسعه و پیشرفت در نظر گرفته

شده است ، که در قالب ۴ بخش تنظیم شده است .

۱- توسعه بشری ۲- توسعه اجتماعی

۳- توسعه اقتصادی ۴- توسعه زیستی

در نهایت ذیل هر بخش وضعیت کنونی قطر و دورنمای مورد انتظار

و سازوکارهایی که می‌تواند قطر را به آن هدف برساند ترسیم شده

است .

۴- اهداف موردنظر هر فصل به همراه لغت‌نامه انگلیسی در اول

فصل و برخی صفحات داخل متن:

مطابق شکل ۱۱ در ابتدای هر فصل کتاب در حاشیه سمت راست یا

سمت چپ اهداف موردنظر هر بخش به همراه لغت‌نامه انگلیسی

آورده شده است و همه آن موارد نیز از ابتدا تا به انتها شماره‌گذاری

شده است . با هر شماره می‌توان تشخیص داد این هدف مربوط به

کدام کتاب و کدام بخش و کدام مفهوم است . این موارد در حاشیه

کتاب‌های فیزیک ایران وجود ندارد کمی توان آن را یکی از

بزرگ‌ترین ضعف‌های این کتاب‌ها دانست.

محتوای کتاب و یا هرگونه اشتباه که نیاز به اصلاح دارد نوشته شود و به دفتر تألیف کتب ارسال شده ، تا اصلاحات لازم صورت پذیرد. کتاب کار(کراسه الانشطه) :

هر یک از کتب فیزیک دوره متوسطه در قطر ، مطابق شکل ۱۳ ادارای یک کتاب کار نیز هستند که تحت عنوان کتاب کار دانش آموزان طراحی شده است. دانش آموزان باید علاوه بر کتاب درسی خود محتوای کتاب کار را نیز مطالعه و پاسخ دهند . طوری که ۵ نمره از نمرات امتحانی از همین کتاب کارها اختصاص پیدا خواهد کرد . یعنی کتب فیزیک قطر با کتابهای کار چون برای پایه ۱۱ و ۱۲) هر کدام سطح پیشرفته و پایه) در نظر گرفته شده است ، در مجموع ۱۰ کتاب برای هر ترم و ۲۰ کتاب برای سال تحصیلی طراحی و تألیف شده است . در ایران به طور رسمی این کتاب کارها وجود ندارد ولی به طور جنبی از طرف انتشارات مختلف و آموزشگاههای علمی آزاد این کار انجام شده است . در مدارس ایران به طور یکنواخت در این زمینه فعالیت خاصی صورت نمی گیرد . مگر در مدارس غیرانتفاعی و خاص.



شکل ۱۳: نمونه کتاب کار

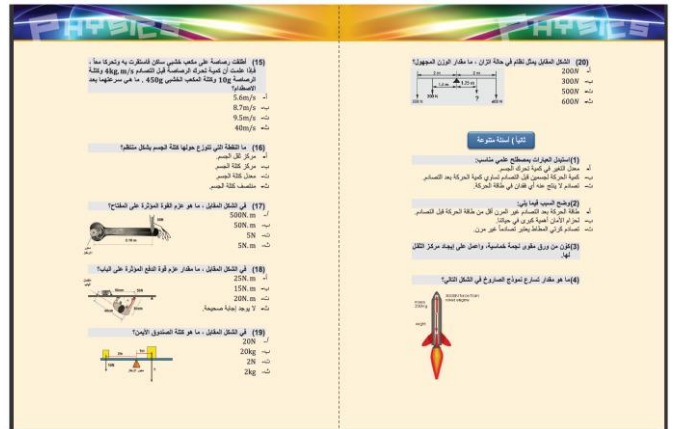
طرح درس کلی برای هر کتاب برای هر ترم : هر یک از کتب فیزیک دوره متوسطه در قطر ، دارای یک طرح درس کلی برای هر کتاب برای هر ترم نیز هستند که تحت عنوان معیار طراحی شده است . نتیجه گیری:



شکل ۱۱: اهداف موردنظر هر فصل به همراه لغتنامه انگلیسی در اول فصل و برخی صفحات داخل متن

۵- سؤالات و تمرینات پایان هر فصل:

در پایان هر فصل از هر کتاب مجموعه ای از سؤالات و تمرینات کاربردی در قالب سؤالات چهارگزینه ای و کوتاه پاسخ و تشریحی مطابق شکل ۱۲ گنجانده شده است . دانش آموزان موظفاند نسبت به حل آنها اقدام نموده و در امتحانات پایان فصل نیز از همین تمرینات سؤال طراحی خواهد شد . مجموعه این تمرینات در همه کتابها بارنگ آجری نسبت به بقیه محتوا جدا و قابل شناسایی است.



شکل ۱۲: نمونه سؤالات و تمرینات پایان هر فصل

۶- صفحه ی پیشنهادها پایان هر کتاب:

در پایان هر کتاب نیز جدولی در نظر گرفته شده است تا پس از تدریس توسط معلمین مربوطه ، هرگونه پیشنهاد در خصوص بهبود

کتاب درسی فیزیک قطر از لحاظ جدید بودن محتوای درسی و استفاده از نمودار و آزمایش و تصاویر در تفهیم و تعمیق مبانی درس و کیفیت چاپ در مقایسه با کتاب فیزیک ایران از سطح بالایی برخوردار است .

از نظر تعداد عناوین اصلی در دوره درسی فیزیک بین دو کشور چندان تفاوتی وجود ندارد . تقریباً همه عناوینی که در کل دوره درسی فیزیک قطر تدریس و ارائه شده است در کتاب درسی فیزیک ایران نیز کم و بیش ارائه شده است .

کتاب درسی فیزیک قطر در مقایسه با کتاب فیزیک دوره متوسطه ایران از نظر نوع و تعداد موضوع درسی و سازمان‌دهی محتوا و به هم پیوستگی موضوعات ، برتری دارد. در حالی که می‌بینیم در کتاب فیزیک ایران ناهماهنگی وجود دارد.

نکته قابل توجه در مجموعه فیزیک قطر این است که برخی از مفاهیم ممکن است در همه کتاب همه‌ی پایه‌ها اشاره شده باشد و به نوعی تکراری به نظر برسد . که این ظاهر کار است بلکه مطالب به صورت مرحله‌ای و اشاره‌ای و پایه‌ای و تکمیلی در سطوح مختلف آمده است . در واقع اگر محتوای مربوط به یک مفهوم را در کتاب‌های مختلف کنار هم بگذاریم یک بسته آموزشی کامل دیده می‌شود .

محتوا و مطالب درسی در کتاب فیزیک درسی قطر ، ساده‌تر ، روان‌تر خلاصه‌تر نوشته شده است ولی در کتاب فیزیک ایران ، حجیم‌تر و سخت‌تر نوشته شده است .

تصاویر و نمودارها در کتاب قطری بسیار جذاب و شفاف بوده و علاوه بر کیفیت از تنوع زیادی برخوردار است ولی در کتاب درسی فیزیک ایران این گونه نیست .

در کتاب فیزیک ایران به طور جدی به مقوله آزمایشگاه توجه نمی‌شود . شاید به دلیل کمبود امکانات آزمایشگاهی در مدارس باشد. ولی در کتاب فیزیک قطر این گونه نیست و به مقوله آزمایشگاه اهمیت زیادی داده می‌شود.

پیشنهادات :

۱ - به جای آنکه در انتهای هر کتاب چند صفحه برای واژه‌های مهم و اصطلاحات لاتین آورده شود بهتر است در حاشیه هر صفحه آورده شود تا در این زمینه هم‌زمان، با کلمات لاتین آن موضوع درسی نیز آشنا شوند .

۲- در هر مدرسه ، درس فیزیک در کلاس‌هایی ثابت برگزار شود و با تجهیز کلاس با وسایل آزمایشگاهی و یک کمد کتاب‌خانه و تخته هوشمند(بیشتر برای استفاده از آزمایش‌های مجازی فیزیک)، دانش‌آموز را علاقه‌مند به مطالعه و تحقیق نمود.

۳ - به تشکیل گروه و انجام کار گروهی توجه بیشتری شده و محتوا و ساختار آن بر این اساس تهیه و تنظیم گردد .

۴ - طرح سؤالات یا فعالیت‌هایی که روزانه دانش‌آموز با آن سروکار دارد تا با یافتن جواب عملاً حس کند که مطلبی را آموخته و در زندگی‌اش از آن استفاده کند.

۵- معرفی نرم‌افزارهای آموزشی متناسب با درس مربوطه

۶ - تسهیل دسترسی به اطلاعات توسط دانش‌آموزان ، از طریق جدا کردن بخش‌های مختلف متن ، مشخص کردن اطلاعات مهم با درشت‌نمایی یا تفاوت رنگ در متون درسی لحاظ گردد.

۷ - شیوه تنظیم محتوا و روش‌های تدریس واقعی در کلاس‌های درس مطابقت داشته باشد . در واقع برخی دروس از نظر حجمی باید کاهش یابد .

۸ - درج سرود ملی در ابتدای کتاب

فهرست منابع:

۱-سایت مجلس الاعلی قطر

www.sec.gov.qa

۲-دانلود کتاب‌های درسی قطر از سایت

www.qatsscience.net

is not only common but also essential. Over the recent decades, many countries have tried to reflect the educational needs caused by economic, social cultural and political developments in the national curriculum. By comparing the topics of Iran and Qatar high school textbooks physics, the effect of learning components in improving the quality of teaching in Iran and Qatar schools is examined.

۳- آکادمی الخور قطر

www.qak.edu.qa

۴- سایت آموزشی و اخبار موسسه قطر فاندیشن

www.qia.edu.qa

۵- وبلاگ‌های سرپرستی مدارس ایرانی در قطر

www.irschqa.blogfa.com

۶- جزوات موجود در سرپرستی مدارس ایرانی در قطر

۷- بازدیدهای انجام‌شده از مدارس قطر

A comparative study of the content of Iran and Qatar high school physics textbooks

Abstract:

Textbooks, due to their high importance in determining the content and educational strategy, are considered by educational policy-makers. Currently, textbooks are considered one of the most important sources of learning. Given the status of textbooks in the educational system, evaluating these textbooks is highly important. One of the urgent goals and needs of educational systems, is planning, compiling and revising the textbooks. To achieve this goal, the evaluations and studies conducted on current textbooks can play a significant role in determining the characteristics of future textbooks. Therefore, assessment of current textbooks in different subjects and various levels,