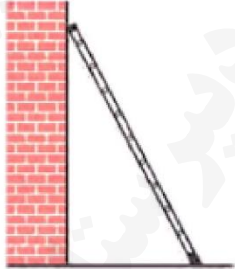
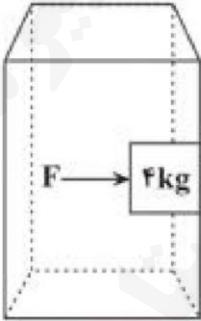


سوالات آزمون درس: فیزیک ۳		رشته: ریاضی فیزیک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:	
دوره دوم متوسطه پایه دوازدهم		شماره آزمون: ۱۱		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۱۵		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۵۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵					
ردیف	سوالات								
۱	مطابق شکل نردبانی به جرم 30kg به دیوار قائم بدون اصطکاکی تکیه داده شده‌است. اگر ضریب اصطکاک بین زمین و پای نردبان $\frac{9}{3}$ باشد، نیروی متقابل بین زمین و نردبان در آستانه سر خوردن نردبان چند نیوتن است؟ 								
۲	یک گلوله کاغذی در هوا پرتاب می‌شود. اگر اندازه شتاب حرکت آن در لحظه‌ای که بردار سرعت گلوله در راستای افق می‌شود، $12/5 \frac{m}{s^2}$ و اندازه نیروی مقاومت هوا 48N باشد، جرم گلوله کاغذی چند گرم است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$ است و از سایر نیروها چشم‌پوشی کنید).								
۳	جسمی به جرم 1kg تحت اثر نیروی 8N از حال سکون به حرکت در می‌آید. پس از چند ثانیه انرژی جنبشی جسم به $12/5\text{J}$ می‌رسد؟ (از اثر نیروهای اصطکاک و مقاومت هوا صرف‌نظر کنید).								
۴	جسمی به جرم 2kg را با تندی اولیه $10 \frac{m}{s}$ روی سطحی افقی به ضریب اصطکاک جنبشی $0/2$ پرتاب می‌کنیم به‌طوری‌که پس از طی مسافت 9 متر به دیوار برخورد کرده و در همان راستا با تندی $4 \frac{m}{s}$ برمی‌گردد. اگر زمان برخورد با دیوار $0/2$ ثانیه باشد بزرگی نیروی متوسط وارد بر توپ از طرف دیوار چند نیوتن است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)								
۵	جعبه‌ای خالی به جرم 5kg را با تندی اولیه v_0 روی سطح افقی پرتاب می‌کنیم و جعبه پس از طی مسافت d متوقف می‌شود. اگر وزنه‌ای به جرم 2kg داخل جعبه قرار دهیم و این بار روی همان سطح با تندی اولیه $3v_0$ پرتاب کنیم، پس از طی مسافت d' متوقف می‌شود. نسبت $\frac{d'}{d}$ کدام است؟								
ادامه سوالات در پشت صفحه									

۲/۵	آسانسوری که در حال حرکت به سمت پایین است، با شتابی به بزرگی $\frac{2}{5}\frac{m}{s^2}$ در حال توقف است. شخصی درون این آسانسور، جسمی به جرم 4 kg را با نیروی افقی $F = 120\text{ N}$ به دیواره قائم آسانسور می‌فشارد. اگر ضریب اصطکاک ایستایی دیواره آسانسور با جسم برابر 0.5 باشد و در مدت حرکت آسانسور، جسم روی دیواره نلغزد، نیروی برابندی که جسم به دیواره آسانسور وارد می‌کند، چند نیوتون است؟ $(g = 10\frac{m}{s^2})$ 	۶
۲	گلوله‌ای به جرم 200 g به‌طور مایل پرتاب می‌شود. اگر نیروی مقاومت هوا ثابت و برابر 2 N باشد، اندازه و جهت شتاب گلوله در نقطه اوج (بالاترین نقطه نسبت به محل پرتاب) کدام گزینه است؟ $(g = 10\frac{m}{s^2})$ 	۷
۳	شخصی به جرم 60 kg روی یک ترازو درون آسانسوری قرار دارد. آسانسور از حال سکون با شتاب ثابت به سمت بالا شروع به حرکت می‌کند و سپس با شتاب ثابت متوقف می‌شود. اگر کل مسافت طی‌شده توسط آسانسور 18 متر و کل مدت زمان حرکت آسانسور 9 ثانیه باشد، در صورتی که بزرگی شتاب مرحله تندشونده حرکت آسانسور 2 برابر بزرگی شتاب مرحله کندشونده حرکت آن باشد، اختلاف بین حداکثر و حداقل مقداری که ترازو نشان می‌دهد چند نیوتون است؟ $(g = 10\frac{N}{kg})$	۸
۲۰	موفق باشید.	

سوالات آزمون درس: دینی ۳		رشته: ریاضی فیزیک	کلاس:	شماره کلاسی:	شماره صندلی:
دوره دوم متوسطه پایه دوازدهم		شماره آزمون: ۱۱	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۹/۱۵	ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح	مدت آزمون: ۳۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵			
نام و نام خانوادگی:		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵			
ردیف	سوالات				
۱	با توجه به آیه شریفه «إِنَّ اللَّهَ رَبِّي وَرَبَّكُمْ فَأَعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ» به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) چرا تنها خدا را باید عبادت کرد؟ ب) چرا خداوند بندگی خود را راه راست و درست زندگی بیان کرده است؟				
۲	طبق حدیث «فَاعِلُ الْخَيْرِ خَيْرٌ مِنْهُ وَ فَاعِلُ الشَّرِّ شَرٌّ مِنْهُ» شرط قبولی اعمال را در چه چیزی می دانند؟				
۳	بر مبنای آیه مبارکه «أَلَمْ أَعْهَدْ إِلَيْكُمْ يَا بَنِي آدَمَ أَنْ لَا تَعْبُدُوا الشَّيْطَانَ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ * وَأَنْ أَعْبُدُونِي هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ» عهدهی که خداوند در فطرت انسان بسته است چیست؟				
۴	صحیح یا غلط بودن جملات را با (ص/غ) مشخص کنید. ۱- بر آستان جانان گر سر توان نهادن / گلبانگ سر بلندی بر آسمان توان زد، بیانگر توحید عملی است. () ۲- اطاعت از هوای نفس و قدرت های مادی موجب سلب آرامش انسان می شود. () ۳- امروزه کمتر کسی گرفتار شرک است و از این جهت بشر در مسیر پیشرفت قرار دارد. () ۴- اگر انسان عمل را به همان کیفیتی که خدا می خواهد انجام دهد دارای حسن فاعلی است. () ۵- اگر شکل عمل انسان مومن طبق دستور الهی انجام شود و نیتش الهی نباشد دارای هر دو حسن عمل است. () ۶- عمل بر اساس معرفت و آگاهی بسیار ارزشمند تر و مقدس تر از عملی است که در آن معرفتی نیست یا با معرفت اندکی صورت می گیرد. ()				
ادامه سوالات در پشت صفحه					

پاسخ کوتاه دهید. ۱- میزان تاثیرگذاری اعتقاد به توحید در زندگی انسان به چه عاملی بستگی دارد؟ ۲- شناخت ریشه های هر سبک زندگی چه تاثیری در زندگی ما دارد؟ ۳- حکمت به چه معناست؟ ۴- پیش رفتن انسان در اخلاص، چه تاثیری در مقابله با شیطان دارد؟	۶	۴
پاسخ درست را انتخاب کنید. ۱- مهم ترین عامل در تعیین هدف ها و رفتارهای هر فرد چیست؟ الف) افکار و اعتقادات ب) سبک زندگی ۲- دشواری های زندگی از نظر انسان موحد چگونه است؟ الف) نشانه بی مهری خدا ب) بستری برای رشد و شکوفایی ۳- اثر توجه به واجبات در اخلاص چیست؟ الف) ریشه درخت اخلاص را به تدریج شکل می دهد ب) درخت اخلاص را آبیاری می کند و رشد می دهد ۴- بیت «مهر رخسار تو می تابد ز ذرات جهان / هر دو عالم پر ز نور و دیده نابینا چه سود» درباره کدام موضوع است؟ الف) راز و نیاز با خداوند و کمک خواستن از او ب) افزایش معرفت و شناخت نسبت به خداوند	۷	۴
اصطلاح زیر را تعریف کنید. ریا :	۸	۲
موفق باشید.	۲۰	