

پودمان ۳

نظارت و کنترل بارهای ترافیکی



واحد یادگیری

شایستگی نظارت و کنترل بارهای ترافیکی

مقدمه

بارهای ترافیکی با توجه به اینکه حالت عادی ندارند و ابعاد یا وزنشان بیش از حد مجاز است، باید شرایط خاصی از نظر بارگیری، جابه‌جایی و تخلیه برای آنها در نظر گرفته شود. به منظور توزیع وزن محموله می‌باید عملیات بارگیری به نحوی صورت گیرد که هم حد مجاز بار محوری رعایت گردد و هم وزن کل از میزان حداکثر تجاوز نکند. برای حفظ و نگهداری از شبکه‌ی راه‌ها، محموله‌های ترافیکی در صورتی که دارای وزنی فراتر از ظرفیت مجاز قانونی باشند، باید جریمه اضافه وزن پرداخت نمایند.

مشخصه‌های طول، عرض، ارتفاع و وزن وسیله‌نقلیه همراه با بار باید دقیقاً اندازه‌گیری شود تا طبق آن مسیری برای تردد معین شود. در مسیر تعیین شده، مشخصات مسیر، نحوه عبور از پل‌ها، گذرگاه‌ها و تونل‌ها با ذکر نام و کیلومتر محدودیت‌ها و شرایط کلی آورده می‌شود. مأموران پلیس راه نیز در حین حمل بار، به کنترل مشخصات وسیله‌نقلیه ترافیکی و تطبیق آن با پروانه عبور می‌پردازند و در صورت لزوم مانع تردد می‌شوند.

آیا تا به حال پی برده‌اید؟

نظارت و کنترل بارهای ترافیکی چگونه صورت می‌گیرد؟
شرایط حمل بارهای ترافیکی (عبور از محدودیت‌هایی نظیر ارتفاع، عرض و وزن) چیست؟

استاندارد عملکرد

کنترل و نظارت بر اصول حمل بارهای ترافیکی بر اساس مقررات حمل‌ونقل بار در راه‌ها با استفاده از تجهیزات کنترلی

به تصاویر زیر نگاه کنید. فکر می‌کنید چه چیزی باعث به وجود آمدن این حوادث شده است؟



شکل ۱- بی‌دقتی در بارگیری و حمل

ناگفته پیداست که کوچک‌ترین بی‌دقتی در بارگیری و حمل، موجب بروز خسارت‌های هنگفتی می‌گردد. بارهای ترافیکی حالت عادی ندارند بنابراین هنگام بارگیری، حمل و تخلیه آنها باید همه مسائل و محدودیت‌ها، پیش‌بینی شده و برای آن راهکار ارائه شود.

توزین وزن کل و بار محوری



شکل ۲- عدم توزیع مناسب بار بر گروه‌های محوری

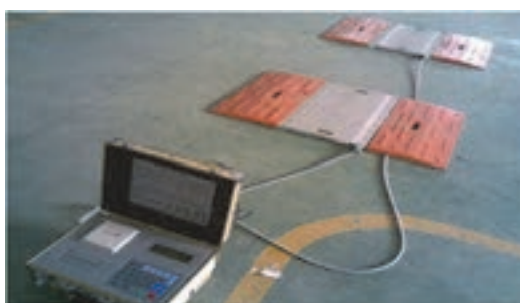
با توجه به وزن بار و نوع وسیله نقلیه باید فشار وارده از محموله، به طور متناسب بر روی محورها توزیع شود. به منظور جلوگیری از خرابی راه ناشی از وزن وسایل نقلیه باری در حین عبور از جاده‌ها، از باسکول‌های جاده‌ای استفاده می‌گردد. این دستگاه‌ها مخصوص توزین کامیون و تریلی بوده و انواع مختلفی دارند.

باسکول محورکش

این باسکول که برای توزین وسایل نقلیه به کار می‌رود با توزین وزن تک‌تک محورها و جمع زدن آنها با هم، وزن کل وسیله نقلیه را محاسبه می‌کند. لازم به یادآوری است قبل و بعد از باسکول بایستی زمین همسطح پلتفرم (صفحه وزن‌گیری) باسکول باشد. این باسکول دارای دو نوع ثابت و متحرک است (شکل‌های ۳ و ۴).



شکل ۳- باسکول محورکش ثابت



شکل ۴- باسکول محورکش متحرک

باسکول محورکش متحرک، برخلاف باسکول محورکش ثابت، قابلیت جابه‌جایی و انتقال به هر مکانی را دارد.

با هماهنگی مدیر هنرستان، به همراه هنرآموز خود در یک شرکت حمل‌ونقل حاضر شده و از نزدیک با باسکول محورکش ثابت و متحرک و نحوه کارکرد آنها آشنا شوید.

فعالیت کارگاهی ۱

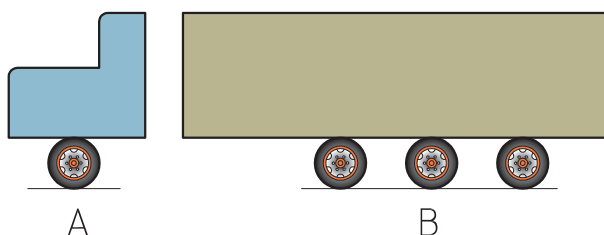
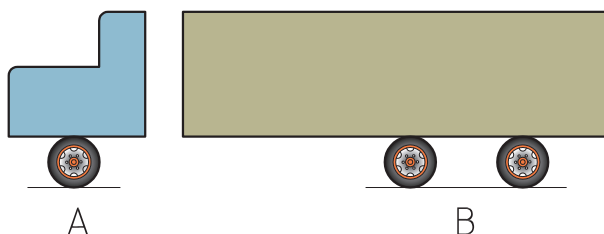




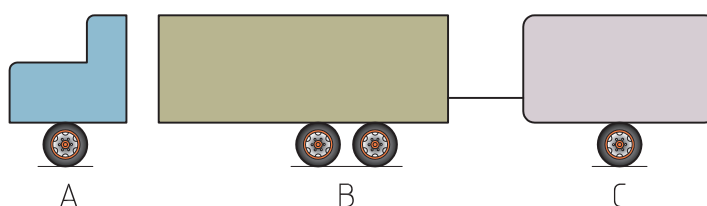
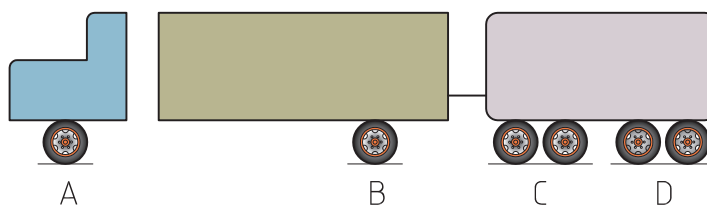
در مورد سیستم‌های دیگر توزین نظیر باسکول تریلی کش ثابت و سیستم توزین در حال حرکت، تحقیق نموده و نتیجه را در کلاس ارائه کنید.

شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی باید پیش از شروع سفر مشخصات توزین وسیله‌نقلیه ترافیکی را با عنوان «اظهارنامه توزین وسیله‌نقلیه ترافیکی قبل از آغاز سفر» تکمیل و به اداره راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای تحویل دهند.

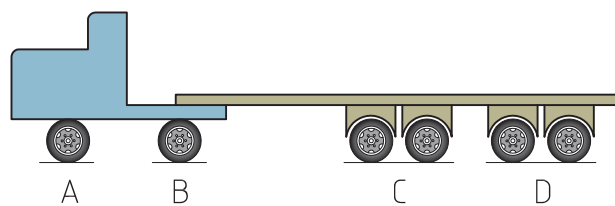
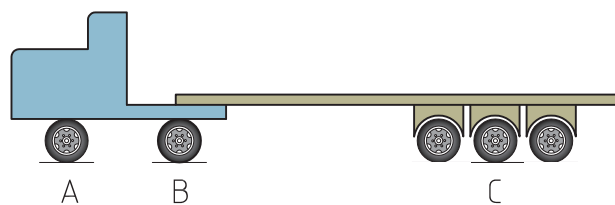
در این اظهارنامه وزن گروه‌های محوری و همچنین وزن ترکیب گروه‌های محوری پس از توزین درج می‌شود. گروه‌های محوری از A تا F تقسیم می‌شوند که در شکل‌های زیر مشخص است.



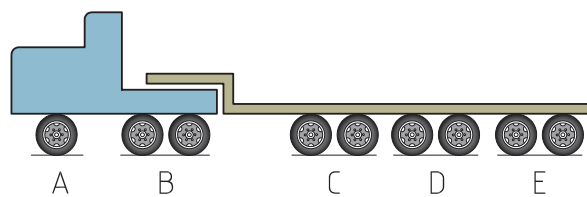
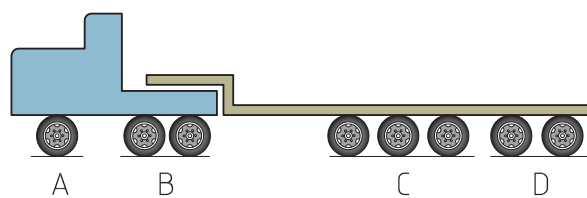
شکل ۵- نمونه‌ای از تقسیم گروه محوری در کامیون



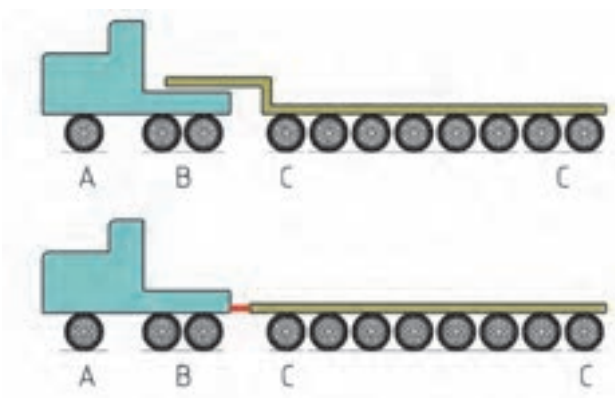
شکل ۶- نمونه‌ای از تقسیم گروه محوری در کامیون با یکد



شکل ۷- نمونه‌ای از تقسیم گروه محوری در تریلی



شکل ۸- نمونه‌ای از تقسیم گروه محوری در کمرشکن



شکل ۹- نمونه‌ای از تقسیم گروه محوری در بوژی

اظهارنامه توزین وسیله نقلیه ترافیکی قبل از آغاز سفر

به استناد ماده ۱۲ دستورالعمل جابه جایی محموله های ترافیکی در راه های کشور و مطابق ماده ۲۶ آیین نامه تأسیس و بهره برداری از مؤسسات ترابری جاده ای داخلی و مقررات ایمنی و رفت و آمد وسایل ترابری در راه های کشور، اوزان محوری وسیله نقلیه با شماره پلاک و محموله که از مبدأ به مقصد طبق بارنامه شماره مورخ در حال حرکت خواهد بود، به شرح زیر می باشد:

فرم شماره ۱: مشخصات توزین

نام گروه محوری	وزن گروه (تن)	ترکیب گروه های محوری	وزن ترکیب گروه های محوری (تن)
A		A+B	
B		C+D	
C		D+E	
D		E+F	
E		A+B+C+D+E+F	
F		وزن کل	

فرم شماره ۲: محل درج تأیید شرکت

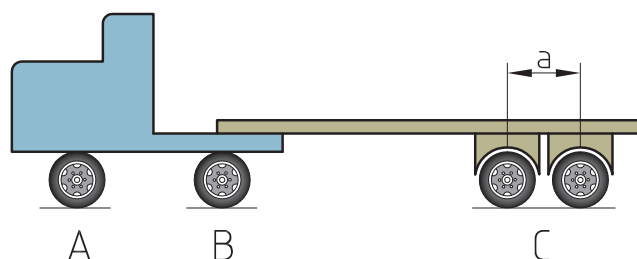
تأییدیه مدیر فنی شرکت	تأییدیه مدیر عامل شرکت
نام مسئول / مدیر فنی شرکت:	نام مدیر عامل شرکت:
تاریخ تأیید:	تاریخ تأیید:
امضا و مهر مسئول / مدیر فنی شرکت:	امضا مدیرعامل و مهر شرکت:

شکل ۱۰- اظهارنامه توزین وسیله نقلیه ترافیکی قبل از آغاز سفر

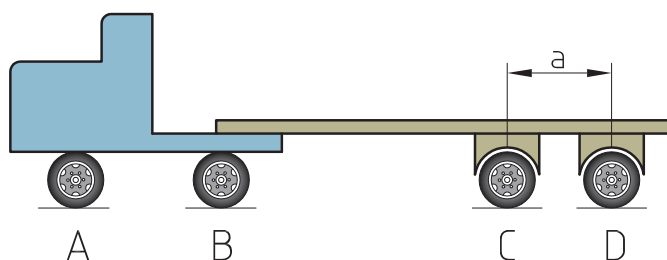


در مورد نحوه تقسیم‌بندی گروه‌های محوری در انواع وسیله‌نقلیه (شکل‌های ۵ تا ۹) در کلاس بحث و گفت‌وگو کنید.

محورهایی از وسایل نقلیه که فاصله مراکز آنها، کمتر از ۲ متر باشد، یک گروه محوری محسوب می‌شوند، در غیر این صورت، جزء گروه‌های محوری جداگانه، به حساب می‌آیند (شکل‌های ۱۱ و ۱۲). با وجود این، محورهایی ۴ تایی در کمرشکن‌ها، به صورت دو گروه محوری جداگانه، در نظر گرفته می‌شوند.



شکل ۱۱- وسیله‌نقلیه دارای ۳ گروه محوری (فاصله a کمتر از ۲ متر)



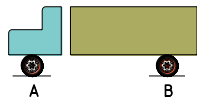
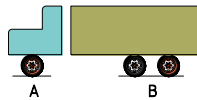
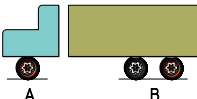
شکل ۱۲- وسیله‌نقلیه دارای ۴ گروه محوری (فاصله a بیشتر از ۲ متر)



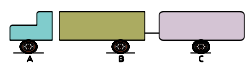
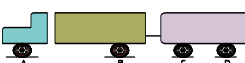


با هماهنگی مدیر هنرستان، به همراه هنرآموز خود در یک شرکت حمل‌ونقل حاضر شده و پس از توزین، یک اظهارنامه توزین وسیله‌نقلیه ترافیکی قبل از آغاز سفر را تکمیل و به هنرآموز تحویل دهید.

پس از شناخت گروه‌های محوری، در ادامه تعداد چرخ و میزان وزن مجاز در گروه‌های محوری و ترکیب آنها مربوط به بعضی وسایل نقلیه مشاهده می‌گردد.

جدول ۱- تعداد چرخ و میزان وزن مجاز گروه‌های محوری و ترکیبی چند نمونه کامیون

کد وسیله	نحوه تقسیم‌بندی گروه‌های محوری	تعداد چرخ در گروه‌های محوری		میزان وزن مجاز در گروه‌های محوری با ترکیب آنها (تن)			تعداد محور	نام وسیله
		A	B	A	B	A+B		
۵۰۱		۲	۴	۸	۱۳	۲۰	۲	کامیون
۵۰۷		۲	۸	۸	۲۲	۲۸	۳	کامیون
۵۱۵		۲	۶	۸	۱۶	۲۴	۳	کامیون

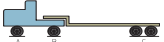
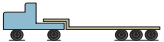

جدول ۲- تعداد چرخ و میزان وزن مجاز گروه‌های محوری و ترکیبی چند نمونه کامیون با یدک

کد وسیله	نحوه تقسیم‌بندی گروه‌های محوری	تعداد چرخ در گروه‌های محوری				میزان وزن مجاز در گروه‌های محوری یا ترکیب آنها (تن)							تعداد محور	نام وسیله
		A	B	C	D	A	B	C	D	A+B	C+D	A+B+C+D		
۵۳۱		۲	۴	۲	-	۸	۱۳	۱۰	-	۱۸	۱۰	۲۸	۳	کامیون با یدک
۵۰۳		۲	۴	۲	۴	۸	۱۳	۱۰	۱۳	۱۷	۱۶	۳۳	۴	کامیون با یدک
۵۰۵		۲	۴	۲	۸	۸	۱۳	۱۰	۲۲	۱۷	۱۸	۳۵	۵	کامیون با یدک
۵۴۱		۲	۴	۴	۸	۸	۱۳	۱۴	۲۲	۱۸	۲۰	۳۸	۶	کامیون با یدک

جدول ۳- تعداد چرخ و میزان وزن مجاز گروه‌های محوری و ترکیبی چند نمونه تریلی

کد وسیله	نحوه تقسیم‌بندی گروه‌های محوری	تعداد چرخ در گروه‌های محوری				میزان وزن مجاز در گروه‌های محوری با ترکیب آنها (تن)							تعداد محور	نام وسیله
		A	B	C	D	A	B	C	D	A+B	C+D	A+B+C+D		
۶۰۲		۲	۴	۴	-	۸	۱۳	۱۳	-	۲۰	۱۳	۲۸	۳	تریلی
۶۰۱		۲	۴	۸	-	۸	۱۳	۲۲	-	۲۰	۲۲	۳۴	۴	تریلی
۶۰۳		۲	۴	۴	۴	۸	۱۳	۱۳	۱۳	۲۰	۲۶	۳۸	۴	تریلی
۶۰۶		۲	۸	۸	-	۸	۲۲	۲۲	-	۲۸	۲۲	۴۴	۵	تریلی
۶۳۲		۲	۴	۱۰	-	۸	۱۳	۲۴	-	۲۰	۲۴	۴۲	۵	تریلی
۶۴۲		۲	۴	۸	۸	۸	۱۳	۲۲	۲۲	۲۰	۳۶	۴۴	۶	تریلی
۶۴۴		۲	۸	۱۲	-	۸	۲۲	۳۰	-	۲۸	۳۰	۴۴	۶	تریلی
۶۵۴		۲	۸	۸	۸	۸	۲۲	۲۲	۲۲	۲۸	۳۶	۴۴	۷	تریلی

جدول ۴- تعداد چرخ و میزان وزن مجاز گروه‌های محوری و ترکیبی چند نمونه کمرشکن

کد وسیله	نحوه تقسیم‌بندی گروه‌های محوری	تعداد چرخ در گروه‌های محوری						میزان وزن مجاز در گروه‌های محوری با ترکیب آنها (تن)										تعداد محور	نام وسیله
		A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A+B	C+D	E+F	A+B+C+D+E+F		
۶۱۰		۲	۴	۸	-	-	-	۸	۱۳	۲۲	-	-	-	۲۰	۲۲	-	۳۸	۴	کمرشکن
۶۲۶		۲	۴	۱۲	-	-	-	۸	۱۳	۳۰	-	-	-	۲۰	۳۰	-	۴۴	۵	کمرشکن
۶۲۷		۲	۴	۸	۸	-	-	۸	۱۳	۲۲	۲۲	-	-	۲۰	۳۶	-	۵۴	۶	کمرشکن

جدول ۵- تعداد چرخ و میزان وزن مجاز گروه‌های محوری و ترکیبی چند نمونه بوژی

کد وسیله	نحوه تقسیم‌بندی گروه‌های محوری	تعداد چرخ در گروه‌های محوری						میزان وزن مجاز در گروه‌های محوری با ترکیب آنها (تن)										تعداد محور	نام وسیله
		A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A+B	C+D	E+F	A+B+C+D+E+F		
۶۲۵		۲	۸	۴	-	-	-	۸	۲۲	۱۰	-	-	-	۲۸	-	-	-	-	بوژی
۶۲۳		۲	۸	۴	-	-	-	۸	۲۲	۱۰	-	-	-	۲۸	-	-	-	-	بوژی
۶۳۰		۲	۸	۸	-	-	-	۸	۲۲	۱۸	-	-	-	۲۸	-	-	-	-	بوژی

وزن کل بوژی بر اساس تعداد محور آن تعیین می‌شود و توزین محورها به صورت جداگانه صورت می‌گیرد.

توجه



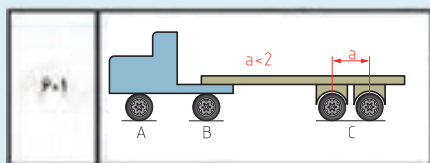


در مورد کد یا شناسه وسایل نقلیه در جداول ۱ تا ۵ (میزان وزن مجاز گروه‌های محوری و ترکیبی وسایل نقلیه) و کاربرد آن در کلاس گفت‌وگو کنید.



در یک تریلی ۴ محوره ۱۴ چرخ، وزن محور راهنما برابر ۶ تن، محور منفرد ۱۲ تن، محور زوج (۸ چرخ در یک گروه محوری با فاصله محور تا محور کمتر از ۲ متر) ۲۳ تن با باسکول محورکش اندازه‌گیری شده است. در صورتی که وزن کل این وسیله‌نقلیه برابر ۴۱ تن باشد، با تطبیق اوزان گروه‌های محوری با اوزان جدول ۱ میزان اضافه وزن احتمالی را به دست آورید.

پاسخ: مطابق جدول ۳ (میزان وزن مجاز گروه‌های محوری تریلی)، این وسیله‌نقلیه به دلیل داشتن ۴ محور و ۱۴ چرخ و توضیحات داده شده، مربوط به کد ۶۰۱ می‌باشد. یعنی مطابق شکل زیر سه گروه محوری دارد.



تریلی ۴ محوره ۱۴ چرخ

مطابق جدول وزن مجاز محورهای A، B و C به ترتیب ۸، ۱۳ و ۲۲ تن می‌باشد که در محور C دارای ۱ تن بار محوری بیشتر از حد مجاز می‌باشد.

اما در گروه‌های ترکیبی وزن مجاز $A+B=20$ ، $A+B+C=41$ و $C+D=22$ است که در وسیله‌نقلیه این مثال $A+B=18$ ، $A+B+C=41$ و $C+D=23$ می‌باشد، بنابراین حد مجاز فقط در گروه ترکیبی $A+B$ رعایت شده است و در گروه $C+D$ ، ۱ و در گروه کلی ۷ تن از حد مجاز رد شده است. شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی، قبل از اقدام به حرکت وسایل نقلیه، وزن‌های گروه‌های محوری وسایل نقلیه را کنترل، و با جدول مربوط به اوزان مجاز وسایل نقلیه حامل محموله ترافیکی، تطبیق می‌نمایند.



با هماهنگی مدیر هنرستان، به همراه هنرآموز خود در یک شرکت حمل‌ونقل حاضر شده و پس از توزین و تکمیل یک اظهارنامه توزین وسیله‌نقلیه ترافیکی قبل از آغاز سفر، نتایج را با جدول میزان وزن مجاز گروه‌های محوری وسایل نقلیه ترافیکی مقایسه کرده و به هنرآموز تحویل دهید. تذکر: دقت کنید وسیله‌نقلیه انتخابی در جداول مربوط به اوزان مجاز وسایل نقلیه موجود باشد.



در یک کمرشکن ۵ محوره ۱۸ چرخ، دارای کد (شناسه) ۶۲۶، وزن محور A برابر ۸ تن، محور B برابر ۱۶ تن و گروه محوری C برابر ۲۲ تن با باسکول محورکش اندازه‌گیری شده است. در صورتی که وزن کل این وسیله‌نقلیه برابر ۴۶ تن باشد، ضمن رسم شکل وسیله‌نقلیه با تطبیق اوزان گروه‌های محوری با اوزان جدول مربوطه، میزان اضافه وزن احتمالی را به دست آورید.

رسم شکل

حل مسأله

اضافه بار و جریمه آن

همان طور که در پودمان حمل بارهای ترافیکی مشاهده گردید میزان باری که بر حسب تن و بیش از ظرفیت وسایل نقلیه باربر حمل شود، **اضافه بار** و میزان باری که بیش از ظرفیت مجاز هر یک از گروه‌های محوری وسایل نقلیه باربر حمل شود **اضافه بار محوری** نام دارد.

اضافه بار به دو شکل اصلی موجب بروز خطر و مشکل در حمل و نقل می‌شود. ✓
جنبه اولیه آن ایمنی وسیله نقلیه است. به طور کلی هر وسیله نقلیه در زمان طراحی و ساخت با توجه به میزان ظرفیت مجاز، طراحی و ساخته می‌شود و کلیه اجزای محرکه و ایمنی آن بر همان اساس ساخته شده است. بنابراین در صورت عدم رعایت شرایط مندرج در کارت مشخصات وسیله نقلیه به نوعی عملکرد این اجزاء نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. یکی از مهم‌ترین آنها سیستم ترمز وسیله نقلیه است. به عنوان مثال عملکرد یک کارگر ساختمانی در زمان حمل بار توسط یک گاری چرخ‌دار را در نظر بگیرید. به طور قطع اگر میزان بار قابل حمل توسط کارگر با آن چرخ ۱۰۰ کیلوگرم باشد، کارگر باید نیروی لازم در حمل گاری را در سرازیری‌ها و سربالایی‌ها داشته باشد. در صورتی که میزان بار بیش از این مقدار باشد، به طور قطع علاوه بر امکان بروز آسیب بر جسم کارگر (در مورد وسیله نقلیه استهلاک بیشتر) امکان بروز حادثه به شدت افزایش می‌یابد. یعنی در صورت حمل اضافه بار، عملکرد سیستم شتاب (قوای محرکه) وسیله نقلیه و سیستم ترمز تحت تأثیر قرار گرفته و در مواقع خاص سیستم‌های مذکور عملکرد مطلوب نداشته و قدرت مانور وسیله نقلیه کاهش یافته و امکان بروز حادثه وجود دارد.

✓ جنبه دیگری که رعایت وزن مجاز را ضروری می‌نماید، موضوعی است که کمتر مورد توجه رانندگان قرار می‌گیرد. دلیل آن عدم تأثیر مستقیم آن بر عملکرد راننده است. واقعیت آن است که جاده‌ها و کلیه ابنیه فنی موجود در آنها با توجه به میزان مشخصی از عبور و مرور انواع وسایل نقلیه طراحی می‌شوند. در صورت عدم رعایت وزن مجاز توسط وسیله نقلیه، هزینه‌های تعمیر و نگهداری ابنیه فنی راه‌ها به شدت افزایش یافته و ممکن است آسیب جدی به راه وارد شود. در این صورت در بسیاری از موارد هزینه‌ها به صورت تصاعدی افزایش می‌یابد.

تخریب روسازی راه‌ها و ابنیه فنی آن، کاهش قابلیت کنترل و هدایت وسیله نقلیه، کاهش توان سیستم ترمز، کاهش عمر وسیله نقلیه، افزایش مصرف سوخت و فرسایش لاستیک‌ها از جمله اثرات دیگر وزن غیر مجاز است.

در شکل ۱۳ تخریب رویه روسازی (فیتیله شدن رویه یا موج‌زدگی) به دلیل ترمز وسایل نقلیه باربری و تخریب ابنیه مشاهده می‌شود.



شکل ۱۳- تخریب رویه روسازی و ابنیه فنی

بنابراین به منظور حفظ و صیانت از شبکه راه‌ها، ابنیه فنی و تأسیسات مربوطه به عنوان سرمایه‌های عظیم ملی در برابر عبور وسایل نقلیه سنگین دارای اوزان فراتر از ظرفیت مجاز قانونی و با توجه به اختیارات قانونی، جداول میزان خسارات وارده به راه در اثر عبور بارهای اضافی بر ظرفیت و همچنین اضافه بار محوری وسایل نقلیه برای محاسبه و دریافت خسارت از سوی وزارت راه و شهرسازی ابلاغ می‌گردد.

در جداول زیر میزان خسارت وارد به راه در اثر عبور وسایل نقلیه به عنوان نمونه مشاهده می‌شود:

جدول ۶- میزان خسارت وارد به راه در اثر عبور برخی وسایل نقلیه دارای محور منفرد

محور منفرد دو چرخ		محور منفرد چهار چرخ	
وزن به تن	خسارت در هر کیلومتر (به ریال)	وزن به تن	خسارت در هر کیلومتر (به ریال)
۸	۰	۱۳	۰
۹	۶۹۰۰	۱۴	۴۹۰۰
۱۰	۲۸۴۰۰	۱۵	۲۰۳۰۰
۱۱	۶۳۷۰۰	۱۶	۴۵۵۰۰
۱۲	۱۱۳۲۰۰	۱۷	۸۰۹۰۰

جدول ۷- میزان خسارت وارد شده به راه در اثر عبور برخی وسایل نقلیه دارای محور مضاعف

محور مضاعف چهار چرخ		محور مضاعف شش چرخ دارای لاستیک‌های با عرض کمتر از ۳۶/۵ سانتی‌متر		محور مضاعف شش چرخ دارای لاستیک‌های با عرض بزرگ‌تر یا مساوی ۳۶/۵ سانتی‌متر		محور مضاعف هشت چرخ	
وزن به تن	خسارت در هر کیلومتر به ریال	وزن به تن	خسارت در هر کیلومتر به ریال	وزن به تن	خسارت در هر کیلومتر به ریال	وزن به تن	خسارت در هر کیلومتر به ریال
۱۴	۰	۱۶	۰	۱۹	۰	۲۲	۰
۱۵	۳۰۰۰	۱۷	۲۵۰۰	۲۰	۲۷۰۰	۲۳	۲۲۰۰
۱۶	۱۲۲۰۰	۱۸	۱۰۱۰۰	۲۱	۱۱۴۰۰	۲۴	۹۵۰۰
۱۷	۲۷۳۰۰	۱۹	۲۲۷۰۰	۲۲	۲۷۰۰۰	۲۵	۲۲۵۰۰
۱۸	۴۸۵۰۰	۲۰	۴۰۴۰۰	۲۳	۴۷۶۰۰	۲۶	۳۹۶۰۰
۱۹	۷۵۸۰۰	۲۱	۶۳۲۰۰	۲۴	۷۵۵۰۰	۲۷	۶۳۰۰۰
۲۰	۱۰۹۱۰۰	۲۲	۹۰۹۰۰	۲۵	۱۰۸۰۰۰	۲۸	۹۰۰۰۰

جدول ۸- میزان خسارت وارد شده به راه در اثر عبور برخی وسایل نقلیه دارای محور تریوله

محور تریوله شش چرخ		محور تریوله ده چرخ		محور تریوله دوازده چرخ	
وزن به تن	خسارت در هر کیلومتر به ریال	وزن به تن	خسارت در هر کیلومتر به ریال	وزن به تن	خسارت در هر کیلومتر به ریال
۲۴	۰	۲۴	۰	۳۰	۰
۲۵	۳۴۰۰	۲۵	۳۱۰۰	۳۱	۲۹۰۰
۲۶	۱۳۴۰۰	۲۶	۱۲۳۰۰	۳۲	۱۱۲۰۰
۲۷	۳۰۳۰۰	۲۷	۲۷۷۰۰	۳۳	۲۵۲۰۰
۲۸	۵۴۰۰۰	۲۸	۴۹۵۰۰	۳۴	۴۵۰۰۰
۲۹	۸۴۲۰۰	۲۹	۷۷۲۰۰	۳۵	۷۰۲۰۰
۳۰	۱۲۱۴۰۰	۳۰	۱۱۱۳۰۰	۳۶	۱۰۱۱۰۰

توضیحات مربوط به جدول‌های ۶، ۷، ۸:

- حداقل میزان خسارت وارد به راه در مورد تمام انواع وسایل نقلیه با هر مقدار اضافه بار محوری یا کلی و هر میزان مسافت پیموده شده معادل ۱۰۰۰،۰۰۰ (یک میلیون) ریال منظور گردد.
- خسارت وارده به راه در مورد وسایل نقلیه که با وجود اضافه بار کل، وزن گروه‌های محوری آنها از مقادیر مجاز تجاوز نکرده باشد، به ازای هر یک تن - کیلومتر معادل چهار هزار ریال منظور گردد.
- مبالغ این جدول‌ها ممکن است هر چند سال تغییر کند و به عنوان نمونه آورده شده است.
- جریمه اضافه بار مطابق جدول‌های فوق به وسیله سامانه اضافه بار محاسبه می‌گردد.

یک کامیون ۳ محوره ۱۰ چرخ، از مبدأ شهر شیراز به مقصد شهر بوانات مسافت ۲۴۳ کیلومتر را طی می‌کند. وزن محور راهنما برابر ۸ تن و محور زوج (۸ چرخ) ۲۲ تن اندازه‌گیری شده است، در صورتی که وزن کل این وسیله نقلیه برابر ۳۰ تن باشد، مبلغ خسارت وارد به راه را محاسبه نمایید.

پاسخ: مطابق جدول ۶ (محور منفرد دو چرخ) و جدول ۷ (محور مضاعف هشت چرخ) میزان خسارت صفر ریال است، اما مطابق جدول ۱، وزن کل مجاز این وسیله نقلیه برابر ۲۸ تن است که ۲ تن اضافه وزن دارد که طبق توضیحات جداول فوق (میزان خسارت وارد به راه)، خسارت این کامیون به ازای هر تن - کیلومتر مبلغ ۴۰۰۰ ریال یعنی $۴۰۰۰ \times ۲ \times ۲۴۳$ برابر ۱۹۴۴۰۰۰ ریال می‌باشد.

مثال ۲

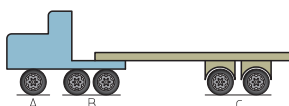




یک تریلی ۵ محوره ۱۸ چرخ (کد ۶۰۶)، مسافت ۲۵۰ کیلومتر از ساری به تهران را طی می‌کند. وزن محور راهنما برابر ۷ تن، گروه محوری B ۲۵ تن، و محورهای کفی ۲۳ تن اندازه‌گیری شده است. در صورتی که وزن کل این وسیله‌نقلیه برابر ۵۵ تن باشد، مبلغ خسارت وارد به راه را محاسبه نمایید.

پاسخ: در جدول زیر، مشخصات این تریلی به شرح زیر است.

تریلی ۵ محور ۱۸ چرخ

کد وسيله‌نقلیه	نحوه تقسیم‌بندی گروه‌های محوری	تعداد چرخ در گروه‌های محوری		میزان وزن مجاز در گروه‌های محوری با ترکیب آنها (تن)									تعداد محورها
		A	B	C	D	A	B	C	D	A+B	C+D	A+B+C+D	
۶۰۶		۲	۸	۸	-	۸	۲۲	۲۲	-	۲۸	۲۲	۴۴	۵

مطابق جدول ۶ و جدول ۷ میزان خسارت به ترتیب زیر است:

خسارت محور راهنما: صفر ریال

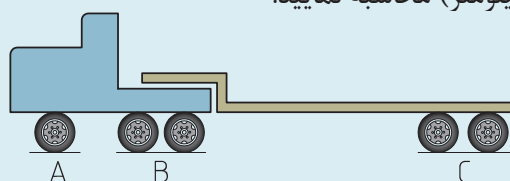
خسارت گروه محوری B: ریال $۵۶۲۵۰۰۰ = ۲۲۵۰۰ \times ۲۵۰$

خسارت گروه محوری C: ریال $۵۵۰۰۰۰ = ۲۲۰۰ \times ۲۵۰$

مجموع خسارت برابر است با: ریال $۶۱۷۵۰۰۰ = ۵۶۲۵۰۰۰ + ۵۵۰۰۰۰$



در یک کمرشکن ۵ محوره ۱۸ چرخ، دارای کد ۶۰۹، مطابق شکل ۱۵، وزن محور A برابر ۶ تن، گروه محوری B برابر ۱۸ تن و گروه محوری C برابر ۲۵ تن با باسکول محورکش اندازه‌گیری شده است. در صورتی که وزن کل این وسیله‌نقلیه برابر ۴۹ تن باشد، مبلغ خسارت وارد به راه را جهت حمل بار از خرمشهر به شهرکرد (۹۹۲ کیلومتر) محاسبه نمایید.



کمرشکن ۵ محوره ۱۸ چرخ

حل مسأله

ارزشیابی مرحله اول

ردیف	مرحله	شرایط آزمون	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد	نمره
۱	کنترل وزن کل و بارمحوری	حضور در شرکت‌های حمل‌ونقل یا طرح مسائل مرتبط با توزین و اضافه بار وسایل نقلیه باربری مختلف همراه بار	- توانایی تعیین گروه‌های محوری، توزین و محاسبه اضافه بار و جریمه آن - عدم توانایی در تعیین گروه‌های محوری، توزین و محاسبه اضافه بار و جریمه آن	تعیین گروه‌های محوری، توزین و محاسبه اضافه بار و جریمه آن به طور کامل انجام شود.	۳
				تعیین گروه‌های محوری، توزین و محاسبه اضافه بار و جریمه آن به طور ناقص انجام شود.	۲
				قادر به تعیین گروه‌های محوری، توزین و محاسبه اضافه بار و جریمه آن نباشد.	۱

اندازه‌گیری ابعاد محموله‌های ترافیکی

به شکل ۱۴ که قسمتی از پروانه عبور بار ترافیکی است، دقت کنید.

مشخصات بار:		مشخصات درخواست کننده وسیله نقلیه:	
نوع محموله: مسافری - ماشین - موتور - کامیون	شماره و تاریخ درخواست: ۸۵۴۸۵۱	شماره و تاریخ درخواست: ۹۳/۰۳/۲۰	شماره و تاریخ درخواست: ۹۳/۰۳/۲۰
ارتفاع کل (وسیله نقلیه + محموله): ۵/۰۰ متر	موسسه - شرکت - اداره: شهرداری - چابک - شیراز	نام وسیله نقلیه: کامیون	شماره و سریال پلاک: ۳۱ ع ۵۸۲
میزان بیرون ماندگی بار از انتهای وسیله نقلیه: ۳/۰۰ متر	تعداد محور: ۱۱	تعداد چرخ: ۲۲	وزن خالی: ۳۶/۰۰۰ تن
طول کل (وسیله نقلیه + محموله): ۳۰/۰۰ متر			
بزرگترین عرض: ۵/۰۰ متر			
طول محموله: ۱۵/۰۰ متر			
وزن کل: ۹۶/۰۰۰ تن			

شکل ۱۴ - مشخصات بار ترافیکی

ارتفاع کل، مجموع ارتفاع وسیله نقلیه و محموله برابر ۵ متر، طول کل ۳۰ متر و بزرگ‌ترین عرض ۵ متر می‌باشد.

فعالیت کلاسی ۶



در کلاس در مورد نحوه اندازه‌گیری ابعاد وسیله نقلیه و بار آن گفت‌وگو کنید.

یکی از معمول‌ترین وسایل اندازه‌گیری متر است. مثلاً برای اندازه‌گیری بیشترین عرض و ارتفاع در شکل ۱۵ می‌توان از متر کمری (۷/۵ متری) و برای تعیین بیشترین طول از متر فلزی ۵۰ متری استفاده کرد.



شکل ۱۵ - محموله ترافیکی

در شکل ۱۶ دو نمونه متر دیده می‌شود.



شکل ۱۶- متر کمری ۷/۵ متری و متر فلزی ۵۰ متری

حال به شکل ۱۷ دقت کنید.



شکل ۱۷- بارهای ترافیکی دایره‌ای شکل

به نظر شما بیشترین عرض و ارتفاع در بارهای دایره‌ای شکل چگونه اندازه‌گیری می‌شود؟ همان‌طور که می‌بینید رفتن به قسمت بالای بار و اندازه‌گیری مستقیم ارتفاع میسر نیست، اما به وسیله متر می‌توان به راحتی بزرگ‌ترین عرض را پیدا کرد که همان قطر دایره است، از جمع قطر دایره و ارتفاع بارگیر از سطح زمین، ارتفاع کل به دست می‌آید.

اکنون به شکل زیر دقت کنید.

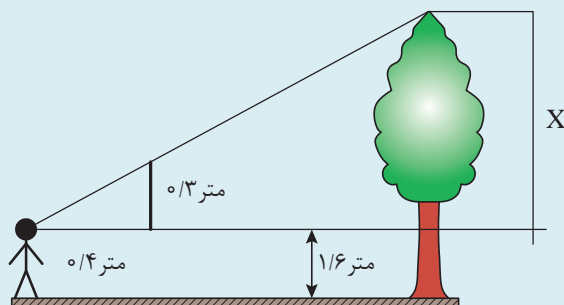


شکل ۱۸- بارهای ترافیکی مرتفع

به نظر شما بیشترین ارتفاع در بارهای نظیر شکل ۱۸ چگونه اندازه‌گیری می‌شود؟ هنگامی که اندازه‌گیری ارتفاع ممکن نیست، به صورت موردی می‌توان از روش‌هایی ساده استفاده کرد، مثلاً در شکل ۱۸ اگر دسترسی به پشت بام ساختمان مجاور محموله آسان باشد، می‌توان با یک متر ۳۰ یا ۵۰ متری ارتفاع را اندازه‌گیری کرد، در غیر این صورت با روش‌های هندسی غیر مستقیم محاسبه می‌گردد. به مثال زیر توجه کنید.

رضا برای پیدا کردن ارتفاع درخت مقابل خانه خود یک تکه مقوا به شکل مثلث قائم‌الزاویه با اندازه اضلاع زاویه قائمه ۳۰ و ۴۰ سانتی‌متر (مطابق شکل زیر) ساخت. اگر او در فاصله ۸/۸ متر از درخت بایستد، می‌تواند با نگاه کردن در امتداد وتر مثلث، نوک درخت را ببیند. فاصله چشم او از زمین ۱/۶۰ متر است. ارتفاع درخت چند متر می‌باشد؟

مثال ۴



روش اندازه‌گیری ارتفاع بار غیر قابل دسترسی

پاسخ: مطابق شکل صفحه قبل ارتفاع درخت از حاصل جمع $۱/۶$ متر و x به دست می‌آید. طول x از رابطه تشابه مثلث‌ها محاسبه می‌شود:

نسبت $۰/۴$ به $۸/۸$ برابر با نسبت $۰/۳$ به x است، پس

$$\frac{۰/۴}{۸/۸} = \frac{۰/۳}{x} \quad x = \frac{۰/۳ \times ۸/۸}{۰/۴} = ۶/۶$$

ارتفاع درخت برابر است با مجموع $۱/۶$ و $۶/۶$ یعنی $۸/۲$ متر.

در مورد ارتفاع بارهای غیر قابل دسترس نیز می‌توان از روش مطرح شده در مثال فوق استفاده کرد. استفاده از گاباری روش دیگر اندازه‌گیری ارتفاع است، در این روش با آویزان کردن زنجیر یا طناب (با طول مشخص) از تیر بالای گاباری، ارتفاع به دست می‌آید.

فعالیت کارگاهی ۴



بالاترین ارتفاع کارگاه و ساختمان کلاس‌های هنرستان را از چند روش به دست آورده و کنترل نمایید.

فعالیت کارگاهی ۵



با هماهنگی مدیر هنرستان، همراه هنرآموز خود در شرکت حمل‌ونقل حضور یافته و ارتفاع چند محموله ترافیکی را به دست آورید.

آیا می‌دانید



یکی از دقیق‌ترین و راحت‌ترین روش‌های اندازه‌گیری ابعاد (طول، عرض و ارتفاع) استفاده از فناوری نوین متر لیزری یا دیستومتر است. با این وسیله در کمترین زمان و با دقت، اندازه‌گیری‌های قابل دسترسی و غیر قابل دسترس انجام می‌گیرد.



دیس‌تومتر و کاربرد آن

ویژگی‌ها و شرایط مسیرهای حمل بار ترافیکی

در صنعت حمل‌ونقل هنگامی که ابعاد یا وزن بار از حد مجاز تجاوز کند، آن بار، مشمول رعایت دستورالعمل جابه‌جایی بارهای ترافیکی می‌شود. مسیر حمل بار ترافیکی با توجه به ابعاد و وزن، مشخص یا ایجاد می‌گردد. به عنوان مثال در شکل ۱۹ مسیر خوبی برای عبور بار پیش‌بینی نشده است.



شکل ۱۹- مسیر نامناسب حمل بار ترافیکی

شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی قبل از صدور پروانه‌ی عبور نسبت به بررسی مسیر عبور و محدودیت‌های وزن و ارتفاع موجود همچنین اطلاع از آخرین تغییرات انجام‌شده که از طریق ادارات کل و سازمان‌های راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان‌ها اعلام می‌گردد، اقدام می‌کنند.

شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی علاوه بر رعایت مقررات عمومی حمل‌ونقل کلیه شرایط و ضوابط مربوط به حمل‌ونقل محموله‌های ترافیکی در هر سفر را از مبدأ (محل بارگیری) تا مقصد (محل تخلیه) در پروانه عبور درج و به راننده تحویل می‌دهند.

همچنین در صورتی که فضای فرم پروانه عبور برای درج توضیحات لازم درخصوص مسیرهای طولانی کافی نباشد، شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی مسیر حمل را به چندین قسمت تقسیم کرده و برای هر قسمت از مسیر، پروانه عبور جداگانه صادر می‌کنند.

تعیین مسیر حمل بار ترافیکی وابستگی زیادی به نوع بار از نظر ابعاد و وزن آن دارد تا نه تنها بار سالم به مقصد برسد بلکه به مسیر (جاده، پل، تأسیسات و...)، وسایل نقلیه و طبیعت نیز زیانی وارد نشود.

محدودیت‌های تعیین مسیر و حمل بار ترافیکی مربوط به وزن



شکل ۲۰- مسیر نامناسب حمل بار و عدم رعایت محدودیت وزن

شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی قبل از اقدام به حرکت وسایل نقلیه، اوزان گروه‌های محوری وسایل نقلیه را کنترل و با جدول مربوط به اوزان مجاز وسایل نقلیه حامل محموله ترافیکی تطبیق می‌دهند. وسایل نقلیه‌ای که بارگیری آنها مطابق اوزان محوری مجاز صورت نگرفته باشد، تحت هیچ شرایطی، مجاز به حرکت و تردد در راه‌های کشور نیستند.

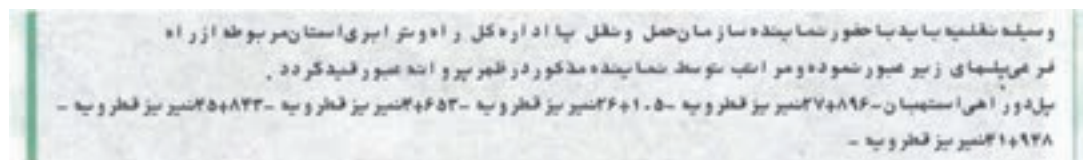
پلیس راه، در صورت تشخیص یا درخواست سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان، محور عبور وسیله نقلیه نسبت به کنترل تصادفی اوزان گروه‌های محوری وسایل نقلیه حامل محموله ترافیکی را در مکانی که سطح باسکول، بیشتر از ۴ سانتی‌متر نسبت به اطراف آن، اختلاف سطح نداشته باشد، اقدام کرده و در صورت مشاهده موارد تخلف مطابق مقررات اقدام می‌نماید.

در مورد لزوم نداشتن اختلاف سطح باسکول و اطراف آن بیش از ۴ سانتی‌متر، هنگام کنترل وزن محورها در کلاس بحث و گفت‌وگو کنید.

فعالیت کلاسی ۷



در مسیر ممکن است پل‌هایی (به دلایل فنی) دارای محدودیت وزن باشند، بنابراین در صورتی که حتی وزن وسیله نقلیه و بار مجاز باشد، وسیله نقلیه ترافیکی نمی‌تواند از روی این پل‌ها عبور کند، از این رو فهرست پل‌هایی از این قبیل در پروانه عبور، درج می‌شود و می‌بایست تا دست کم، ۳ روز قبل از زمان عبور از کنار گذر پل‌ها، موضوع به اداره راه و شهرسازی محل اطلاع داده شده و مراتب عبور از کنار گذر پل‌ها در صورت جلسه عبور وسایل نقلیه فوق‌سنگین از کنار گذرها تکمیل شود. شکل ۲۱ قسمتی از یک پروانه عبور که مشخصات پل‌های دارای محدودیت وزنی در آن درج شده است را نشان می‌دهد.



شکل ۲۱- قسمتی از یک پروانه عبور شامل پل‌های دارای محدودیت وزنی

در صورتی که، پل‌های دارای محدودیت دارای کنارگذر نباشند و امکان احداث آن نیز، وجود نداشته باشد، شرکت‌های حمل‌ونقل از مسیرهای جایگزین استفاده می‌کنند.

عبور محموله‌های فوق‌سنگین، که مجموع وزن کشنده، بوژی و محموله آن، بیش از ۹۶ تن باشد، از روی پل‌های با دهانه بیش از ۱۰ متر، ممنوع است. البته در صورتی که مجموع وزن بوژی و محموله کمتر یا مساوی ۹۶ تن باشد، شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی، می‌توانند با عبور دادن کشنده، به طرف دیگر پل، بوژی و محموله را، با حداکثر سرعت ۵ کیلومتر در ساعت، به وسیله دستگاه وینچ (شکل ۲۲)، یا بکسل به طرف دیگر پل بکشند.



شکل ۲۲- دستگاه وینچ

وینچ وسیله‌ای است که از یک قرقره، کابل بسته شده بر روی آن به همراه قلاب مربوطه و یک گیربکس تشکیل شده است.

چنانچه محموله ترافیکی، از جمله وسایلی نظیر بلدوزر، لودر، گریدر، بیل مکانیکی و مانند آن باشد، که دارای توان حرکتی مناسب در عبور از کنارگذر پل‌ها هستند و پل دارای محدودیت کمتر از وزن کل وسیله‌نقلیه باشد، شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی مجاز هستند تا محموله را بدون وارد شدن آسیب و صدمه به تأسیسات راه از کنار پل عبور داده و پس از عبور وسیله‌نقلیه بدون محموله از روی پل دوباره بار را روی وسیله‌نقلیه قرار دهند.

صور تجلسه عبور وسایل نقلیه فوق سنگین از کنار گذرها

الف- مشخصات کلی وسیله نقلیه و پروانه عبور

نوع وسیله نقلیه: شماره پلاک: محل شماره گذاری و سریال:
تعداد محور: تعداد چرخ:

نوع محموله: وزن محموله (تن): وزن کل (تن):
طول کل (متر): عرض (متر):

مبدأ: مقصد:

شماره و تاریخ پروانه عبور: نام و کد شرکت حمل و نقل ترافیکی:

ب- وضعیت عبور از کنار گذر محدودیت های واقع در مسیر

ردیف	نوع و مشخصات محدودیت				نام و امضا نماینده راه آهن یا برق منطقه ای (بر حسب مورد)	نام و امضا نماینده اداره کل راه و شهرسازی استان
	نام	محور	موقعیت	تاریخ		

شکل ۲۳- نمونه صور تجلسه عبور وسایل نقلیه فوق سنگین از کنار گذر

شکل ۲۴- نمونه تکمیل شده صورتجلسه عبور از کنارگذر پل‌ها

محدودیت‌های تعیین مسیر و حمل بار ترافیکی مربوط به ارتفاع



شکل ۲۶- عدم توجه به محدودیت ارتفاعی

شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی مسیر حمل را به‌نحوی تعیین می‌کنند که کلیه محدودیت‌های ارتفاع، در مسیرهایی که دارای ارتفاع مجاز کمتر از ارتفاع وسیله‌نقلیه و محموله باشند، در پروانه عبور ذکر شده و ضرورت عبور از کنارگذر نیز قید گردد. در صورت عدم وجود کنارگذر یا عدم امکان احداث آن، از مسیرهای جایگزین دیگر استفاده می‌شود.

بخشی از محدودیت‌های ارتفاع، شامل تونل‌ها، پل‌های مربوط به تقاطع‌های غیر هم‌سطح، و تقاطع‌های راه‌آهن (گذرگاه‌ها)، که در وب‌گاه اینترنتی سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور موجود یا از طریق سازمان‌های راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان‌ها اعلام می‌شود، در دسترس هستند ولی برای بخشی دیگر از محدودیت‌های ارتفاع نظیر لوله‌های آب‌رسانی، پل‌های عابر پیاده، یا محدودیت‌های ارتفاعی که در محدوده شهری قرار می‌گیرند (شکل ۱۹) و در وب‌گاه فوق موجود نیست، شرکت حمل‌ونقل ترافیکی موظف است قبل از اقدام به تعیین مسیر یا صدور پروانه عبور نسبت به بررسی دقیق مسیر حمل اقدام نماید.

چنانچه ارتفاع وسیله‌نقلیه و محموله بیش از ۶ متر باشد، شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی در طول مسیر مراتب را به ادارات برق منطقه‌ای اطلاع داده و با موافقت آنها نسبت به ادامه مسیر یا در صورت لزوم قطع و وصل مجدد هادی‌های برق که با جاده تلاقی دارند، اقدام می‌کنند.

در صورتی که محدودیت‌های ارتفاع مربوط به تونل‌ها باشد، شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی حداقل ۳ روز قبل از زمان عبور از کنارگذر تونل‌ها، به اطلاع اداره راه و شهرسازی محل رسانده و در زمان اعلام شده نماینده شرکت حمل‌ونقل ترافیکی در محل حاضر و بر عبور وسیله‌نقلیه از کنارگذر تونل نظارت می‌کند.

در صورتی که ارتفاع وسیله‌نقلیه و محموله، بیش از ارتفاع مجاز در گذرگاه‌های راه‌آهن باشد، شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی حداقل ۳ روز قبل از زمان عبور از روی ریل مجاور گذرگاه مراتب را به شرکت راه‌آهن منطقه اطلاع داده سپس با هماهنگی نمایندگی شرکت راه‌آهن منطقه، از روی ریل مجاور گذرگاه، عبور می‌نمایند.

شرکت راه‌آهن منطقه حداکثر ظرف ۲۴ ساعت پس از زمان اعلام‌شده، توسط شرکت حمل‌ونقل ترافیکی برای عبور از گذرگاه‌های راه‌آهن، نسبت به اعزام نماینده برای نظارت بر عبور محموله از گذرگاه‌های راه‌آهن اقدام می‌کند.

مسئولیت احداث کنارگذر، در مورد تونل‌ها و گذرگاه‌های راه‌آهن دارای محدودیت ارتفاع نیز، بر عهده شرکت حمل‌ونقل ترافیکی است و ادارات کل راه و شهرسازی، نیز با شرکت‌های حمل‌ونقل، در احداث کنارگذر، به نحوی که به تأسیسات و ابنیه فنی راه، صدمه وارد نیاید، همکاری می‌کنند. در صورتی که محموله، به دلیل داشتن ارتفاع کمتر از حد مجاز، روی یکدیگر قرار گرفته باشد، ارتفاع کل آن، تحت هیچ شرایطی، نباید از ۴/۵ متر تجاوز کند.



شکل ۲۷- بارگیری غیر مجاز

در پروانه عبور ارائه شده در فعالیت کارگاهی ۶، آیا نیاز به هماهنگی با اداره برق منطقه می‌باشد؟ در صورت نیاز صورت جلسه را تنظیم نمایید.

فعالیت کلاسی ۸



چرا بارگیری در شکل ۲۷، غیر مجاز تشخیص داده شده است؟ در مورد نحوه صحیح بارگیری در کلاس گفت‌وگو کرده و راهکار ارائه دهید.

فعالیت کلاسی ۹



محدودیت‌های تعیین مسیر و حمل بار ترافیکی مربوط به عرض



شکل ۲۸- بار ترافیکی عریض

میزان عرض محموله ترافیکی، پس از بارگیری باید به نحو مناسب اندازه‌گیری و بیشترین عرض به عنوان عرض در نظر گرفته شود.

بارگیری و حمل محموله‌های ترافیکی، با عرض بیش از ۵ متر با وسایل نقلیه دارای بارگیر کفی، ممنوع است. چنانچه ضرورت حمل چنین محموله‌هایی وجود داشته باشد، محموله باید با در نظر گرفتن وزن توسط کمرشکن مناسب حمل شود.

در صورتی که عرض کل وسایل نقلیه، بین ۴ تا ۶ متر باشد، به تشخیص پلیس راه، یک دستگاه خودرو پلیس راه می‌تواند وسیله نقلیه را در مکان‌هایی که تردد وسایل نقلیه با عرض بین مقادیر فوق خطرآفرین است، همراهی کند.

بنابراین در این شرایط شرکت‌های حمل و نقل ترافیکی موظف هستند تا در مسیر، مراتب را به مأموران پلیس راه اطلاع داده و نظر پلیس راه را در خصوص لزوم یا عدم لزوم همراهی با وسیله نقلیه، به طور کتبی دریافت دارند.

در صورتی که عرض محموله ترافیکی وسیله نقلیه بیش از ۶ متر باشد یکی از وسایل نقلیه متعلق به پلیس راه، وسیله نقلیه حامل محموله ترافیکی را در طول مسیر همراهی کرده و در صورت لزوم نسبت به هدایت ترافیک سایر وسایل نقلیه و توقف احتمالی آنها اقدام می‌نماید. بنابراین شرکت‌های حمل و نقل ترافیکی، موظف هستند تا در طول مسیر هماهنگی‌های لازم را با پلیس راه محل به عمل آورند.

در راه‌های فرعی، راه‌های روستایی و راه‌هایی که نظارت پلیس راه به صورت دائم در آنها صورت نمی‌گیرد، شرکت حمل و نقل ترافیکی، موظف است تا یکی از اسکورت‌های آموزش دیده را با تمامی تجهیزات و علائم هشداردهنده مناسب به کار گمارده، و نسبت به هدایت دیگر وسایل نقلیه، اقدام کند که البته مأموران پلیس راه می‌توانند در صورت لزوم، فعالیت اسکورت را بر عهده گیرند و شرکت حمل و نقل ترافیکی نیز موظف به همکاری می‌باشد.

در صورتی که محموله ترافیکی به دلیل داشتن عرض کمتر از عرض بارگیر وسیله نقلیه در کنار هم قرار گرفته باشد، تحت هیچ شرایطی نباید از بغل وسیله نقلیه، بیرون بماند.



به تصاویر زیر دقت کنید.



حمل تجهیزات پالایشگاهی جهت پروژه بنزین سازی پالایشگاه اصفهان (برج فرآیندی، بیشترین قطر ۱۱/۵ متر)



حمل تجهیزات پالایشگاهی جهت پروژه بنزین سازی پالایشگاه اصفهان (برج فرآیندی، بیشترین قطر ۸ متر)



حمل بار ترافیکی (بیشترین عرض ۳/۹۰ متر)

کدام محموله به حضور وسیله نقلیه پلیس جهت هدایت نیاز دارد؟ چرا؟

.....

.....

.....

.....

محدودیت‌های تعیین مسیر و حمل بار ترافیکی مربوط به طول



شکل ۲۹- محموله ترافیکی طولی

در صورتی که طول محموله غیر قابل تفکیک بیش از طول بارگیرهای موجود در حمل‌ونقل جاده‌ای باشد محموله باید توسط بارگیری منفصل حمل شود، به نحوی که قسمت انتهایی بارگیر، دارای سیستم‌های کنترل ترمز و روشنایی وابسته به سیستم وسیله‌نقلیه باشد. حداکثر میزان بیرون‌ماندگی بار از مرکز آخرین محور وسایل‌نقلیه در کامیون‌ها ۳ متر و در تریلی‌ها ۵ متر است. حداکثر میزان جلوآمدگی بار، از مرکز اولین محور وسیله‌نقلیه ۱/۵ متر می‌باشد. وسایل‌نقلیه‌ای که میزان بیرون‌ماندگی یا جلوآمدگی بار آنها، بیش از این باشد، اجازه تردد در راه‌های کشور را ندارند.



شکل ۳۰- حداکثر میزان تعیین شده بیرون‌ماندگی بار از عقب و جلوآمدگی بار از جلو انواع تریلی

چنانچه طول محموله و وسیله‌نقلیه، بیش از ۴۰ متر باشد، اسکورت‌ها موظف هستند تا هنگام عبور وسیله‌نقلیه در پیچ‌ها یا تونل‌ها اقدام به توقف سایر وسایل‌نقلیه نمایند تا وسیله‌نقلیه حامل محموله ترافیکی بتواند از محور وسط پیچ یا تونل عبور کند. محورهای عقب این گونه از وسایل‌نقلیه، در صورت منفصل بودن، باید دارای صفحه گردان باشند.

پلیس راه در صورت تشخیص می‌تواند در مسیرهای از قبل تعیین‌شده، این مقررات را برای وسایل‌نقلیه با طول بین ۳۰ تا ۴۰ متر نیز اعمال کند.

شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی، موظف هستند تا قبل از اقدام به صدور پروانه‌عبور برای وسایل‌نقلیه‌ای با طول کل بیش از ۳۰ متر، نسبت به بررسی مسیر اقدام کرده و محل تمام نقاطی که تردد وسایل‌نقلیه با طول فوق برای دیگر وسایل‌نقلیه مخاطره‌آمیز است را مشخص کنند و به‌منظور کنترل‌های لازم برای هدایت دیگر وسایل‌نقلیه، در اختیار راننده یا نماینده اعزامی همراه وسیله‌نقلیه قرار دهند.

در صورتی که محموله‌هایی، به دلیل داشتن طول کمتر از طول بارگیر وسیله‌نقلیه، پشت سر هم قرار گرفته باشند، تحت هیچ شرایطی، نمی‌توانند از عقب وسیله‌نقلیه، بیرون بمانند.

آیا می‌دانید



شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی که محموله‌هایی نظیر کمباین، بلدوزر، سایدبوم و فینیشر را حمل می‌کنند به شرطی می‌توانند قطعات جدا شده محموله‌هایی مثل دروکن، تیغه، لوله‌گذار و آسفالت پخش‌کن را نیز حمل کنند که ضمن باز کردن آنها و رعایت وزن مجاز و توزین بار از عقب و بغل بارگیر نیز بیرون نباشند و ارتفاع کل از ۴/۵ متر بیشتر نباشد. در غیر این صورت باید قطعات جدا شده را با وسیله‌نقلیه دیگری حمل کنند.

به تصاویر زیر دقت کنید.

فعالیت کلاسی ۱۱



حمل تجهیزات پالایشگاهی برای پروژه بنزین‌سازی پالایشگاه اصفهان (برج فرآیندی، بیشترین قطر ۱۱/۵ متر)



حمل تجهیزات پالایشگاهی برای پروژه بنزین‌سازی پالایشگاه اصفهان (برج فرآیندی، طول کل ۲۱ متر)

در کدام محموله نیاز است اسکورت‌ها هنگام عبور وسیله‌نقلیه در پیچ‌ها یا تونل‌ها اقدام به توقف سایر وسایل نقلیه نمایند؟ چرا؟

.....

.....

.....

زمان حرکت وسایل نقلیه ترافیکی

به محموله ترافیکی در شکل ۳۱ دقت کنید:



شکل ۳۱- محموله ترافیکی

به نظر شما اگر این وسیله نقلیه در شب تردد کند، چه حوادثی ممکن است اتفاق بیفتد؟ ممکن است وسایل نقلیه دیگر، به دلیل محدودیت دید در شب و سرعت کم وسیله نقلیه ترافیکی به این وسیله برخورد کرده و حوادث جبران ناپذیری رخ دهد. به همین دلیل ساعات مجاز حرکت وسایل نقلیه ترافیکی از نیم ساعت بعد از طلوع آفتاب تا نیم ساعت قبل از غروب آفتاب است تا سایر وسایل نقلیه به راحتی متوجه تردد بار ترافیکی گردند. همچنین برنامه زمانی سفر بایستی به نحوی تنظیم گردد که توقف در زمان مناسب و در توقفگاه مشخص، صورت گیرد.

با مراجعه به آدرس وبگاه www.rmto.ir دستورالعمل جابه جایی محموله های ترافیکی را دانلود کرده و مشخص کنید در چه شرایطی، این گونه محموله ها می توانند در هنگام شب تردد کنند.

فعالیت کارگاهی ۷



بعضی مسیرها در مناسبت های خاص ممنوعیت تردد دارند و جابه جایی محموله ترافیکی ممکن نمی باشد. البته فهرست محورهای مذکور، در وبگاه سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای به شرکت های حمل و نقل ترافیکی اعلام می گردد.

آیا می دانید



ارزشیابی مرحله دوم					
ردیف	مرحله	شرایط آزمون	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد	نمره
۱	کنترل ابعاد محموله‌های ترافیکی	حضور در شرکت‌های حمل و نقل ترافیکی یا در کارگاه با وجود وسیله نقلیه بارگیری شده	- توانایی اندازه‌گیری ابعاد محموله‌های ترافیکی و مواجهه با محدودیت‌های مسیر - عدم توانایی در اندازه‌گیری ابعاد محموله‌های ترافیکی و مواجهه با محدودیت‌های مسیر	اندازه‌گیری ابعاد محموله‌های ترافیکی و مواجهه با محدودیت‌های مسیر به طور کامل انجام شود.	۳
				اندازه‌گیری ابعاد محموله‌های ترافیکی و مواجهه با محدودیت‌های مسیر به طور ناقص انجام شود.	۲
				قادر به اندازه‌گیری ابعاد محموله‌های ترافیکی و مواجهه با محدودیت‌های مسیر نباشد.	۱

نظارت و تخلفات



شکل ۳۲- کنترل پلیس

مأموران پلیس راه یا سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای در هر استان بر حمل بارهای ترافیکی نظارت ویژه‌ای دارند و در صورتی که متوجه تخلفی در حمل بار ترافیکی شوند، ضمن متوقف کردن وسیله نقلیه در پارکینگ مناسب، مراتب را برای پیگیری گزارش می‌کنند. سرعت، پروانه عبور، علائم و تجهیزات هشداردهنده از جمله موارد نظارت مأموران است.

سرعت حمل بار ترافیکی



شکل ۳۳- تابلوهای سرعت مجاز

سرعت مجاز وسایل نقلیه حامل محموله ترافیکی و اسکورت‌های آن به شرح زیر تعیین می‌گردد:

الف) سرعت مجاز وسایل نقلیه با طول کل تا ۲۰ متر برابر ۶۰ کیلومتر در ساعت، بین ۲۰ تا ۳۰ متر برابر ۴۵ کیلومتر در ساعت و بیش از ۳۰ متر برابر ۴۰ کیلومتر در ساعت است.

ب) سرعت مجاز وسایل نقلیه با عرض بین ۲/۶۰ تا ۳ متر برابر ۶۰ کیلومتر در ساعت، بین ۳ تا ۴ متر برابر ۴۵ کیلومتر در ساعت و بیش از ۴ متر برابر ۴۰ کیلومتر در ساعت است.

ج) سرعت مجاز وسایل نقلیه با ارتفاع ۴/۵۰ تا ۵ متر برابر ۶۰ کیلومتر در ساعت، بین ۵ تا ۶ متر برابر ۴۵ کیلومتر در ساعت و بیش از ۶ متر برابر ۴۰ کیلومتر در ساعت است.

د) سرعت مجاز وسایل نقلیه، با وزن کل بین ۴۰ تا ۶۲ تن برابر ۶۰ کیلومتر در ساعت، بین ۶۲ تا ۹۶ تن برابر ۴۵ کیلومتر در ساعت و بیش از ۹۶ تن برابر ۳۰ کیلومتر در ساعت است.

البته سرعت مجاز وسایل نقلیه، برابر با حداقل مقداری است که با توجه به بندهای «الف تا د» این ماده، تعیین می‌گردد. با وجود این، رعایت مقررات مربوط به سرعت ایمن و تابلوهای محدودیت سرعت نصب‌شده در جاده‌ها الزامی است.

شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی میزان حداکثر سرعت مجاز وسایل نقلیه را با تابلویی دایره‌ای شکل به قطر ۲۵ سانتی‌متر با رنگ سفید و نوشته مشکی و حاشیه قرمز به عرض ۳ سانتی‌متر که در سمت چپ و عقب وسیله‌نقلیه حامل محموله ترافیکی نصب شده باشد، به اطلاع دیگر رانندگان می‌رسانند.



شکل زیر قسمتی از پروانه عبور را نشان می‌دهد. حداکثر سرعت مجاز را مشخص نمایید.

مشخصات بار:		مشخصات درخواست کننده وسیله نقلیه:	
نوع محموله: مسافری	مسافری	شماره و تاریخ درخواست: ۸۵۳۸۵۱	۹۳/۰۳/۳۰
ارتفاع کل (وسیله نقلیه + محموله):	۵/۰۰ متر	موسسه - شرکت - اداره: خنجر و زان	شماره و سریال پلاک: ۳۱۵۸۲
میزان نیروی ماندنی بار از ارتفاع وسیله نقلیه:	۳/۰۰ متر	نام وسیله نقلیه: کتبی شکر	۱۱
طول کل (وسیله نقلیه + محموله):	۳۰/۰۰ متر	تعداد محور:	۲۲
بزرگترین عرض: ۵/۰۰ متر	طول محموله: ۱۵/۰۰ متر	تعداد چرخ:	۷۳
وزن محموله: ۶۰/۰۰۰ تن	وزن کل: ۹۶/۰۰۰ تن	وزن خالی:	۳۶/۰۰۰ تن

قسمتی از یک پروانه عبور

حداکثر سرعت (با ذکر دلیل):



با توجه به مشخصات درج شده در شکل‌های زیر حداکثر سرعت مجاز را مشخص نمایید.



محموله ترافیکی

حداکثر سرعت (با ذکر دلیل):



محموله ترافیکی

حداکثر سرعت (با ذکر دلیل):



تردد وسایل نقلیه ترافیکی در راه‌هایی که برای تردد وسایل نقلیه حامل بار، ممنوع اعلام شده، مجاز نیست. در صورتی که مسیر دیگری، غیر از راه‌های ذکر شده (به تشخیص سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، یا رییس قرارگاه پلیس راه استان محل عبور) وجود نداشته باشد، شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی، می‌توانند با هماهنگی پلیس راه استان، در این‌گونه راه‌ها، یا بخشی از آنها، با رعایت موارد ایمنی تردد نموده و در اولین خروجی ممکن، از آنها خارج شوند.

امتیاز منفی تخلفات در حمل‌ونقل ترافیکی

مطابق دستورالعمل جابه‌جایی محمولات ترافیکی در راه‌های کشور، دفتر ایمنی و ترافیک، ضمن بررسی عملکرد شرکت‌های حمل‌ونقل ترافیکی، در صدور پروانه‌های عبور یا رعایت مفاد آن در هنگام جابه‌جایی محموله ترافیکی، بر اساس گزارش‌های ارسالی پلیس راه، و سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان، در صورت بروز تخلف، پس از احتساب امتیاز منفی، می‌باید براساس جدول امتیاز منفی تخلفات در حمل‌ونقل ترافیکی، به نحو زیر اقدام نماید:

- ۱- در صورتی که مجموع امتیاز منفی حداقل ۲۰ شود، آن شرکت به مدت دو ماه، مجاز به صدور پروانه عبور، برای محموله‌های ترافیکی نخواهد بود.
- ۲- در صورتی که مجموع امتیاز منفی حداقل ۳۵ شود، آن شرکت به مدت شش ماه، مجاز به صدور پروانه عبور، برای محموله‌های ترافیکی نخواهد بود و پروانه فعالیت شرکت به مدت یک تا سه ماه بر اساس تصمیم کمیسیون، موقتاً لغو خواهد شد.
- ۳- در صورتی که مجموع امتیاز منفی حداقل ۵۰ شود، آن شرکت به مدت یک سال، مجاز به صدور پروانه عبور، برای محموله‌های ترافیکی نخواهد بود و پروانه فعالیت شرکت به مدت سه ماه تا یک سال بر اساس تصمیم کمیسیون، موقتاً لغو خواهد شد.
- ۴- در صورتی که مجموع امتیاز منفی حداقل ۷۰ شود، پروانه فعالیت شرکت به مدت بیش از یک سال، موقتاً و یا بر اساس تصمیم کمیسیون به طور دائم لغو خواهد شد.

در جدول زیر امتیاز منفی برخی تخلف‌ها ملاحظه می‌گردد.

جدول ۹- امتیاز منفی برخی تخلفات در حمل‌ونقل ترافیکی

ردیف	شرح تخلف	ماده (دستورالعمل جابه‌جایی محموله‌های ترافیکی در راه‌های کشور)	امتیاز منفی	ملاحظات
۱	عدم صدور پروانه عبور در هنگام جابه‌جایی محموله‌های ترافیکی	۱	۲۰	
۲	عدم تکمیل یا درج صحیح ابعاد و اوزان وسیله‌نقلیه و محموله در پروانه عبور	۶	۱۰	
۳	عدم درج صحیح ساعات مجاز حرکت وسیله‌نقلیه	۹	۱۰	
۴	حرکت وسیله‌نقلیه در ساعات غیرمجاز	۹	۲	تخلف راننده
۵	حرکت در مسیری غیر از مسیر تعیین شده یا انتخاب مسیر غلط	۹، ۱۴ و ۳۰	۱۵	
۶	عدم تأمین و به کارگیری تجهیزات هشداردهنده	۱۹-۲۱	۱۰	
۷	روشن نکردن چراغ‌های جلوی وسیله‌نقلیه و یا اسکورت	۲۲	۲	تخلف راننده
۸	عدم رعایت سرعت مجاز در حین حرکت وسیله‌نقلیه ترافیکی	۲۷	۲	تخلف راننده
۹	بیرون‌ماندگی بار در صورت بارگیری محموله‌های پشت سر هم	۴۴	۱۰	
۱۰	حمل دروکن، کمباین، تیغه بلدوزر، آسفالت پخش‌کن فینیشر یا دکل سایدبوم به صورت غیر مجاز	۴۵	۲۰	

یک وسیله‌نقلیه ترافیکی از تجهیزات هشداردهنده استفاده نکرده و در ساعت غیرمجاز اقدام به تردد نموده است. مجموعاً این وسیله‌نقلیه مرتکب چند امتیاز منفی شده است؟ دفتر ایمنی و ترافیک چه جرائمی برای شرکت حمل‌ونقل مربوط به این وسیله‌نقلیه در نظر می‌گیرد؟

فعالیت کلاسی ۱۴



کنترل پروانه عبور بارهای ترافیکی

در صورتی که شرکت حمل و نقل بدون صدور پروانه عبور، اقدام به حمل محموله ترافیکی نماید، به نحو زیر اقدام می‌گردد:

الف) چنانچه شرکت متخلف دارای مجوز حمل و نقل ترافیکی باشد، برای ادامه مسیر، پروانه عبور صادر می‌شود، ولی تخلف انجام شده مطابق مقررات مورد رسیدگی قرار می‌گیرد.

ب) در صورتی که شرکت، یا مؤسسه حمل و نقل، دارای مجوز حمل و نقل ترافیکی نباشد، موضوع در کمیسیون مطرح شده و از یک ماه تا یک سال، به لغو موقت پروانه فعالیت و در صورت تکرار، به لغو دائم پروانه فعالیت، محکوم می‌شود.

در صورتی که وسایل نقلیه ترافیکی بدون داشتن بارنامه و پروانه عبور، اقدام به جابه‌جایی محموله ترافیکی نمایند، وسیله نقلیه در پارکینگ مناسب، متوقف شده و ادامه مسیر توسط یک شرکت حمل و نقل ترافیکی دیگر، با صدور بارنامه، و پروانه عبور، و رعایت مقررات امکان‌پذیر خواهد بود.

برای نظارت بر رعایت محدودیت‌های اعمال شده در پروانه عبور صادره، اقدام به کنترل نحوه عبور بار ترافیکی می‌گردد.

بعد از اینکه شرکت حمل و نقل، پروانه عبور را تحویل گرفت برای تطبیق وزن محموله با مندرجات پروانه عبور، باید عملیات توزین انجام شود. نماینده شرکت باید صورت جلسه عملیات توزین را تنظیم کرده و وزن هر کدام از محورها را در آن ثبت نماید.

شرکت حمل و نقل ابعاد و اوزان محموله و وسیله نقلیه را با مندرجات پروانه عبور تطبیق داده، و در صورت عدم تطبیق، اقدامات لازم جهت تطبیق محموله با پروانه عبور توسط شرکت صورت می‌گیرد. شرکت باید صورت جلسه تهیه شده را برای اداره کل حمل و نقل استان ارسال کند.

در صورتی که وسیله نقلیه قصد عبور از کنارگذر پل‌ها و راه‌آهن را داشته باشد باید نماینده اداره کل راه و شهرسازی استان در محل حضور پیدا کرده و شرح عبور را در پشت پروانه درج نماید و موارد را طی صورت جلسه‌ای به اداره کل حمل و نقل استان ارسال کند.

پاسگاه‌های پلیس راه در مسیر عبور وسیله نقلیه باید و پس از کنترل مندرجات پروانه عبور با محموله و وسیله نقلیه و اطمینان از صحت آنها، ساعت عبور را در آن درج نمایند و آن را مهر کنند.

نماینده شرکت، باید در آخرین پاسگاه مسیر، پروانه عبور را تحویل دهد. پاسگاه نیز پروانه‌های دریافتی را برای پلیس راه استان ارسال می‌کند.

آخرین پاسگاه باید این پروانه عبور تحویلی را برای پلیس راه استان ارسال کند که آنها نیز پس از بررسی، پروانه عبور را با ذکر تخلفات صورت گرفته به اداره کل حمل و نقل استان می‌فرستند. اداره کل حمل و نقل استان باید این پروانه‌های دریافتی را همراه تخلفات صورت گرفته برای بررسی و برخورد با متخلفان به دفتر ایمنی و ترافیک ارسال کند.

آیا می‌دانید



سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، می‌تواند بخشی از فعالیت‌های اجرایی دستورالعمل جابه‌جایی محموله‌های ترافیکی، به جز مقررات مربوط به نظارت و تخلفات را به انجمن شرکت‌های حمل‌ونقل فوق سنگین و ترافیکی، واگذار و بر فعالیت آنها نظارت کند.

فعالیت کارگاهی ۸



با حضور در یک شرکت حمل‌ونقل ترافیکی، اقدام به کنترل پروانه عبور ترافیکی (توزین و مقایسه) نمایید.

کنترل علائم و تجهیزات مورد نیاز حمل بار ترافیکی

همان‌طور که در قسمت امتیاز منفی تخلفات در حمل‌ونقل ترافیکی مشاهده گردید، عدم تأمین و به کارگیری تجهیزات هشداردهنده، شامل ۱۰ امتیاز منفی است و ضرورت دارد این تجهیزات همراه وسیله‌نقلیه ترافیکی و اسکورت باشد. جهت کنترل وسایل و تجهیزات هشداردهنده در حمل محمولات ترافیکی از نمون برگ صفحه بعد استفاده می‌شود.

فعالیت کارگاهی ۹



در کارگاه پس از نصب علائم و تجهیزات ایمنی و هشداردهنده روی بارگیر و یک اسکورت، گواهی کنترل وسایل و تجهیزات هشداردهنده را کامل کنید.

فعالیت کارگاهی ۱۰



با حضور در شرکت حمل‌ونقل ترافیکی، وسایل و تجهیزات هشداردهنده یک محموله ترافیکی و اسکورت (های) آن را کنترل نمایید.

((گواهی کنترل وسایل و تجهیزات هشدار دهنده در حمل محموله‌های ترافیکی یک و دو اسکورت))

بدین وسیله گواهی می‌گردد، در ساعت مورخ لوازم و تجهیزات ترافیکی مربوط به دستورالعمل شماره ۶۴/۲۸۱۱/۱۴ در حضور راننده لوازم و تریلر کمرشکن محور آقای به شماره گواهینامه کنترل و ضمن توجیه راننده در مورد رعایت موارد ذکر شده در برگ ترافیک و دستورالعمل استفاده از وسایل و تجهیزات هشدار دهنده یک نسخه از دستورالعمل نحوه استفاده از وسایل و تجهیزات هشداردهنده جهت اطلاع و رعایت آن به راننده تحویل گردید.

الف: وسایل و تجهیزات همراه کامیون ترافیک معمولی.

- ۱- چهار عدد چراغ چشمک‌زن الکتریکی از نوع آذرخش.
- ۲- مثلث شب‌رنگی عدد یا تابلو سه وجهی عدد.
- ۳- گوه ۲ عدد.
- ۴- جعبه کمک‌های اولیه درمانی یک عدد.
- ۵- کپسول آتش‌نشانی ۶ کیلویی یک عدد.

راننده دارای لباس شب‌رنگ می‌باشد/ نمی‌باشد.

ب: وسایل و تجهیزات اسکورت یا اسکورت‌ها

- ۱- یک دستگاه خودرو سواری شماره و یک دستگاه خودرو به شماره
- ۲- عدد چراغ گردان به رنگ زرد که در وسط سقف نصب شده است.
- ۳- عدد تابلو که روی آن کلمه احتیاط / محموله ترافیکی نوشته شده است.
- ۴- پرچم قرمز عدد با دو خط شب‌رنگ که سمت چپ ستون وسط خودرو/ خودروها نصب شده است.
- ۵- چراغ چشمک‌زن از نوع آذرخش عدد.
- ۶- جعبه کمک‌های اولیه عدد.
- ۷- کپسول آتش‌نشانی دارای اعتبار مصرف عدد.

مشخصات و امضا نماینده شرکت

نام و امضا و اثر انگشت راننده

شکل ۳۴- گواهی کنترل وسایل و تجهیزات هشداردهنده در حمل محمولات تریلی یک و دو اسکورت

ارزشیابی مرحله سوم

ردیف	مرحله	شرایط آزمون	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد	نمره
۱	کنترل حین حمل	حضور در شرکت‌های حمل و نقل ترافیکی یا در کارگاه با وجود وسیله نقلیه بارگیری شده	- توانایی کنترل پروانه عبور، محاسبه سرعت مجاز و کنترل تجهیزات ایمنی، علائم هشداردهنده و اسکورت‌ها و شرایط ایمنی مسیرها - عدم توانایی در کنترل پروانه عبور، محاسبه سرعت مجاز و کنترل تجهیزات ایمنی، علائم هشداردهنده و اسکورت‌ها و شرایط ایمنی	کنترل پروانه عبور، محاسبه سرعت مجاز و کنترل تجهیزات ایمنی، علائم هشداردهنده و اسکورت‌ها و شرایط ایمنی مسیرها به طور کامل انجام شود.	۳
				کنترل پروانه عبور، محاسبه سرعت مجاز و کنترل تجهیزات ایمنی، علائم هشداردهنده و اسکورت‌ها و شرایط ایمنی مسیرها به طور ناقص انجام شود.	۲
				قادر به کنترل پروانه عبور، محاسبه سرعت مجاز و کنترل تجهیزات ایمنی، علائم هشداردهنده و اسکورت‌ها و شرایط ایمنی مسیرها نباشد.	۱

ارزشیابی شایستگی نظارت و کنترل بارهای ترافیکی

<p>شرح کار:</p> <p>✓ کنترل وزن کل و بار محوری</p> <p>✓ کنترل ابعاد محموله‌های ترافیکی</p> <p>✓ کنترل ضمن حمل (کنترل پروانه عبور، محاسبه سرعت مجاز و کنترل تجهیزات ایمنی، علائم هشداردهنده و اسکورت‌ها و شرایط ایمنی مسیرها)</p>																											
<p>استاندارد عملکرد:</p> <p>کنترل توزین و اضافه بار، ابعاد محمولات ترافیکی و کنترل ضمن حمل بر اساس دستورالعمل جابه‌جایی محموله‌های ترافیکی در راه‌های کشور</p>																											
<p>شاخص‌ها:</p> <p>کتاب درسی - دستورالعمل جابه‌جایی محموله‌های ترافیکی در راه‌های کشور - تجهیزات موجود - شرایط تعیین شده توسط هنرآموز</p>																											
<p>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</p> <p>✓ محل آزمون کتبی: هنرستان، محل آزمون عملی: در صورت امکان برگزاری در کارگاه هنرستان و در غیر این صورت در شرکت حمل‌ونقل بار ترافیکی</p> <p>✓ مدت آزمون: به ازای هر هنرجو سه ساعت</p> <p>✓ اخذ آزمون: به صورت انفرادی و در بعضی موارد گروه‌های دو نفره</p> <p>ابزار و تجهیزات: وسیله‌نقلیه ترافیکی بارگیری شده همراه با پروانه عبور، باسکول محورکش، متر ۵۰ متری</p>																											
<p>معیار شایستگی:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th><th>مرحله کار</th><th>حداقل نمره قبولی از ۳</th><th>نمره هنرجو</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td><td>کنترل وزن کل و بار محوری</td><td>۲</td><td></td></tr> <tr> <td>۲</td><td>کنترل ابعاد محمولات ترافیکی</td><td>۱</td><td></td></tr> <tr> <td>۳</td><td>کنترل ضمن حمل</td><td>۲</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2"> <p>شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش:</p> <p>۱- پاسخگویی و ارائه واکنش مناسب</p> <p>۲- کار را با رعایت اصول اخلاقی احترام انجام دهد.</p> <p>۳- رعایت آداب اجتماعی</p> <p>۴- مسئولیت انجام کار را بر عهده می‌گیرد و وظایف خود را به موقع انجام دهد.</p> <p>۵- کارهای انجام شده را مستند کند.</p> </td><td>۲</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="3">میانگین نمرات</td><td>*</td></tr> </tbody> </table> <p>* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ است.</p>				ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو	۱	کنترل وزن کل و بار محوری	۲		۲	کنترل ابعاد محمولات ترافیکی	۱		۳	کنترل ضمن حمل	۲		<p>شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش:</p> <p>۱- پاسخگویی و ارائه واکنش مناسب</p> <p>۲- کار را با رعایت اصول اخلاقی احترام انجام دهد.</p> <p>۳- رعایت آداب اجتماعی</p> <p>۴- مسئولیت انجام کار را بر عهده می‌گیرد و وظایف خود را به موقع انجام دهد.</p> <p>۵- کارهای انجام شده را مستند کند.</p>		۲		میانگین نمرات			*
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو																								
۱	کنترل وزن کل و بار محوری	۲																									
۲	کنترل ابعاد محمولات ترافیکی	۱																									
۳	کنترل ضمن حمل	۲																									
<p>شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش:</p> <p>۱- پاسخگویی و ارائه واکنش مناسب</p> <p>۲- کار را با رعایت اصول اخلاقی احترام انجام دهد.</p> <p>۳- رعایت آداب اجتماعی</p> <p>۴- مسئولیت انجام کار را بر عهده می‌گیرد و وظایف خود را به موقع انجام دهد.</p> <p>۵- کارهای انجام شده را مستند کند.</p>		۲																									
میانگین نمرات			*																								

