

## ۱- شرایط حمل و نقل از گذشته تا به حال چگونه تحول پیدا کرده است؟

پیش‌تر از چهار هزار سال قبل، در زمان نخستین تمدن‌های کهن، انسان‌ها برای حمل بار از چارپایان استفاده می‌کردند و در منطقه بین‌النهرین حمل و نقل با قایق‌های پارویی در رودخانه‌ها معمول بود. اختراع چرخ همچون کشف آتش تحول بزرگی در زندگی انسان آن دوره پدید آورد.

## ۲- مهم‌ترین تحولات حمل و نقل در دوره هخامنشیان و دولت روم را شرح دهید.

در قلمرو پهلوان ایران در دوره هخامنشیان، راه‌ها و چارپایان‌هایی در نقاط مختلف این قلمرو ایجاد شده بودند. جاده‌های سنگفرشی گسترده و طولانی در امپراتوری روم که همه نقاط را به مرکز و پایتخت متصل می‌کرد و شکل‌گیری جاده ابریشم که در آن کاروان‌ها از شرق آسیا تا غرب اروپا را در می‌نوردیدند،

## ۳- مهم‌ترین تحولات حمل و نقل تا پیش از انقلاب صنعتی را بیان کنید.

اختراع موتور بخار تحول بزرگی در حمل و نقل آبی و ریلی به وجود آورد.

## ۴- مهم‌ترین تحولات حمل و نقل در اوایل قرن نوزدهم را بنویسید.

در اوایل قرن نوزدهم نخستین لوکوموتیوهای مجهز به موتور بخار در انگلستان ساخته شد و قطارها را در بین شهرها به حرکت درآورد و این کشور را به زادگاه قطار تبدیل کرد.

۵- در عصر اکتشافات جغرافیایی چه اتفاقی منجر به پیشرفت حمل و نقل گردید؟ پیشرفت در دریانوردی و ساختن کشتی‌های پیشرفته‌تر موجب شد که سرزمین‌های نو کشف شوند و تحولات بسیاری در این نواحی جهان پدید آید.

## ۶- مهم‌ترین تحولات حمل و نقل در اوایل قرن بیستم را بنویسید.

در اوایل قرن بیستم اختراع و تولید انبوه اتومبیل، چهره فضاهای شهری و خارج از شهرها را تغییر داد

## ۷- مهم‌ترین تحولات حمل و نقل در طی جنگ جهانی دوم را بیان کنید.

در طی جنگ جهانی دوم (۱۹۳۹-۱۹۴۵ م) اولین هواپیمای جت در آلمان ساخته شد

## ۸- عوامل موجب گسترش و تحول در صنعت حمل و نقل در نیم قرن اخیر را بنویسید.

۱- افزایش جمعیت ۲- افزایش تقاضا برای حمل و نقل ۳- گسترش تجارت و اقتصاد جهانی ۴- پیشرفت‌های علمی و فناوری

## ۹- مهم‌ترین وسایل حمل و نقل در جهان امروز را بنویسید.

امروزه کشتی‌های غول‌پیکر کانتینری و نفت‌کش‌ها، هواپیماهای ایرباس، قطارهای تندرو و انواع خودروهای شخصی و عمومی تحرک و جابه‌جایی بین مکان‌ها را به طور چشمگیری افزایش داده‌اند

## ۱۰- تعریف حمل و نقل را بنویسید.

حمل و نقل عبارت است از جابه‌جایی مردم (مسافر) بار (کالا) و اطلاعات.

## ۱۱- اهمیت حمل و نقل را بنویسید. هر یک را به اختصار شرح دهید.

الف- اهمیت سیاسی:

داشتن وسایل و شبکه‌های پیشرفته حمل و نقل از عوامل قدرت ملی یک کشور محسوب می‌شود. دسترسی به کانال‌ها، بندرها، تنگه‌ها و نظایر آن از عوامل قدرت سیاسی کشورها بوده و حکومت‌ها می‌توانند از آنها در مواقع خاص به عنوان یک ابزار سیاسی استفاده کنند.

ب- اهمیت اجتماعی:

مردم برای جابه‌جایی بین محل کار و سکونت، دسترسی به مراکز درمانی و بهداشتی، مراکز آموزشی و شرکت در فعالیت‌های اجتماعی، هنری و فرهنگی و امور تفریحی و گذران اوقات فراغت به حمل و نقل مناسب نیاز دارند.

پ- اهمیت اقتصادی:

امروزه هیچ ناحیه‌ای خودکفا نیست و همه نواحی چه در داخل کشورها و چه در سطح بین‌المللی برای برآوردن نیازهای اقتصادی خود به یکدیگر وابسته‌اند. صاحب‌نظران، حمل و نقل را کلید توسعه اقتصادی و رکن زیربنایی اقتصاد کشورها می‌دانند. گردشگری نیز به عنوان یک فعالیت اقتصادی مهم در کشورها به زیرساخت‌های حمل و نقل نیاز دارد.

ت- اهمیت زیست‌محیطی:

امروزه با توجه به نقشی که فعالیت های حمل و نقل در بروز مسائل و مشکلات زیست محیطی دارد، همه جوامع تلاش می کنند تا برای جلوگیری یا کاهش این آثار نامطلوب و حل مشکلات چاره اندیشی و برنامه ریزی کنند.

#### ۱۲- ارتباط متقابل میان حمل و نقل با جغرافیا را بنویسید.

حمل و نقل با جابه جایی در پهنه مکان و فضای جغرافیایی سرو کار دارد و هدف حمل و نقل ارتباط دادن مکان ها و نواحی با یکدیگر است..

#### ۱۳- تعریف جغرافیای حمل و نقل را بنویسید.

جغرافیای حمل و نقل شاخه ای از دانش جغرافیاست که جابه جایی مردم، بار و اطلاعات را در سطح زمین مطالعه می کند و به بررسی الگوهای پراکندگی و شیوه های حمل و نقل و اثرات آنها بر محیط به منظور برنامه ریزی و مدیریت مطلوب منطقه ای می پردازد.

۱۴- چرا ماهیت حمل و نقل اساساً جغرافیایی است؟ زیرا حمل و نقل با جابه جایی در پهنه مکان و فضای جغرافیایی سروکار دارد و هدف آن ارتباط دادن مکان ها و نواحی به یکدیگر است.

#### ۱۵- چرا جغرافیای حمل و نقل شاخه ای از جغرافیای اقتصادی محسوب می شود؟

از آنجایی که حمل و نقل در فعالیت های اقتصادی و مکان گزینی واحدهای تولیدی و خدماتی و تجاری نقش مهمی دارد جغرافیای حمل و نقل، شاخه ای از جغرافیای اقتصادی محسوب می شود.

#### ۱۶- شیوه های حمل و نقل را نام ببرید.

۱- حمل و نقل جاده ای ۲- حمل و نقل ریلی ۳- حمل و نقل آبی ۴- حمل و نقل هوایی ۵- حمل و نقل از طریق لوله

#### ۱۷- مزایای حمل و نقل جاده ای را بنویسید.

- ۱- این شیوه حمل و نقل برای مسافت های کوتاه (معمولاً کمتر از ۴۰۰ کیلومتر) مناسب تر است.
- ۲- حمل و نقل جاده ای نسبت به سایر شیوه های حمل و نقل بیشترین انعطاف را از نظر دسترسی به نقاط مختلف در مسیر راه و توقف در ایستگاه های متعدد دارد.
- ۳- برای رفتن به مکان های دور افتاده یا روستایی نیز اغلب از این شیوه استفاده می شود.
- ۴- احداث پایانه ها (ترمینال ها) در این شیوه کم هزینه تر است.

۱۸- حمل و نقل..... نسبت به سایر شیوه های حمل و نقل بیشترین انعطاف را از نظر دسترسی به نقاط مختلف در مسیر راه و توقف در ایستگاه های متعدد دارد. حمل و نقل جاده ای

۱۹- حمل و نقل..... نسبت به سایر شیوه ها قابلیت جابه جایی تعداد کمتری مسافر را دارد. جاده ای

#### ۲۰- محدودیت ها و مشکلات حمل و نقل جاده ای را بنویسید.

- ۱- حمل و نقل جاده ای نسبت به سایر شیوه ها قابلیت جابه جایی تعداد کمتری مسافر را دارد.
- ۲- ظرفیت حمل کالا توسط کامیون ها و تریلی ها کمتر از حمل و نقل آبی و ریلی است.
- ۳- میزان مصرف سوخت و آلاینده گی محیط زیست در این شیوه حمل و نقل بسیار زیاد است.

#### ۲۱- عوامل تغییر فضای جغرافیایی در حمل و نقل جاده ای را بنویسید.

- ۱- با ورود به عصر خودروها، جاده های خاکی به جاده های آسفالتی تبدیل شدند و فضای جغرافیایی را تغییر دادند.
- ۲- تمایل مردم جهان برای داشتن خودروی شخصی همواره افزایش یافته است

#### ۲۲- نتایج گسترش جاده ها و خودروها را بنویسید.

از نتایج گسترش جاده ها و خودروها، ایجاد تراکم ترافیکی در برخی مسیرها به ویژه در ایام تعطیلات بوده است.

۲۳- در نیمه دوم قرن بیستم برای حل مشکل ترافیکی و همچنین افزایش سرعت خودروها چه اقداماتی انجام گردید. احداث آزادراه ها و بزرگراه ها

#### ۲۴- پرتددترین آزاد راه های کشور را نام ببرید.

آزادراه های تهران کرج قزوین و تهران قم از پرتددترین آزادراه های کشور هستند

#### ۲۵- ویژگی های حمل و نقل ریلی را بنویسید.

- ۱- حمل و نقل ریلی همچنان یکی از مهمترین شیوه های حمل کالا و مسافر در جهان است.
- ۲- در این شیوه برای انتقال از ریل و لوکوموتیوی که واگن های قطار را به دنبال خود می کشد استفاده می شود.

۳- حمل و نقل ریلی برای مسافت های متوسط و نسبتاً طولانی مناسب است.

۴- قطارها، بار را به صورت فله ای یا کانتینری حمل می کنند.

## ۲۶- مزایای حمل و نقل ریلی را بنویسید.

۱- هزینه های احداث پایانه ها (ترمینال ها) در آن ها متوسط است.

۲- به طور کلی جابه جایی با قطار دارای ایمنی بالاست. همچنین راحتی مسافران در قطار بسیار بیشتر از خودروهاست.

۳- قطارهای باری می توانند به اندازه ده ها کامیون بار حمل کنند و هزینه حمل در مسافت های طولانی کمتر از جاده است.

۴- مصرف سوخت در حمل و نقل ریلی یک هفتم حمل و نقل جاده ای است و آلاینده های آن برای محیط زیست بسیار کمتر است.

۲۷- مصرف سوخت در حمل و نقل..... یک هفتم حمل و نقل جاده ای است و آلاینده های آن برای محیط زیست بسیار کمتر است. ریلی

## ۲۸- محدودیت های حمل و نقل ریلی را بنویسید.

۱- احداث خطوط ریلی برخلاف جاده ها به زمین های هموار نیاز دارد.

۲- هزینه های احداث خطوط آهن به ویژه در نواحی دارای موانع و پستی و بلندی و همچنین تولید یا خرید واگن ها و لوکوموتیوها بالاست.

## ۲۹- انواع قطارها از گذشته تا امروز را نام ببرید.

در روند تولید قطارها از گذشته تا به امروز، لوکوموتیوهای بخاری به تدریج جای خود را به لوکوموتیوهای دیزلی دادند. امروزه لوکوموتیوهای الکتریکی (برقی) بهترین نوع لوکوموتیوها از نظر سازگاری با محیط زیست هستند.

## ۳۰- اولین قطار پرسرعت جهان را نام ببرید.

قطار پر سرعت الکتریکی که بین توکیو و اوزاکا در ژاپن در سال ۱۹۶۴ م به حرکت درآمد از اولین قطارهای پرسرعت جهان است.

## ۳۱- تعریف قطار تندرو (پرسرعت) را بنویسید.

معمولاً به قطارهایی که بیش از ۲۰۰ کیلومتر در ساعت سرعت داشته باشند قطار پر سرعت می گویند.

## ۳۲- میزان سرعت قطارهای تندرو را بنویسید.

در طی چند دهه، کمپانی های تولید کننده قطارهای پر سرعت وارد رقابت شده و به تدریج رکورد افزایش سرعت را از ۱۶۰ کیلومتر در ساعت به بیش از ۳۰۰ کیلومتر در ساعت (حتی ۴۵۰ کیلومتر در ساعت) رسانده اند.

## ۳۳- تولیدکنندگان عمده قطارهای تندرو را نام ببرید.

امروزه تولیدکنندگان عمده قطارهای تندرو کشورهای اروپایی به ویژه فرانسه و آلمان و کشورهای آسیای جنوب شرقی ژاپن، کره جنوبی، چین و تایوان هستند.

## ۳۴- گسترده ترین شبکه های ریلی در کدام قاره قرار دارد؟

میزان احداث شبکه های ریلی و دسترسی به آن در نواحی مختلف دنیا متفاوت است. قاره اروپا گسترده ترین شبکه خط آهن را در بین قاره های جهان دارد و تقریباً سفر به بیشتر کشورهای این قاره از طریق خط آهن و قطار امکان پذیر است. البته برخی از کشورهای جهان نیز فاقد راه آهن هستند.

## ۳۵- مهم ترین کشورهای دارای بیشترین میزان خطوط ریلی در جهان را نام ببرید.

کشورهای ایالات متحده آمریکا، روسیه، چین و هند بیشترین میزان خطوط ریلی را در جهان دارند.

## ۳۶- گسترده ترین و طولانی ترین شبکه ریلی جهان در کدام کشور قرار دارد؟

ایالات متحده آمریکا گسترده ترین و طولانی ترین شبکه ریلی را در جهان دارد که ۸۰ درصد آن به حمل بار اختصاص دارد.

## ۳۷- بیشترین میزان خطوط سریع السیر (تندرو) در کدام کشور قرار دارد؟

بیشترین میزان خطوط سریع السیر و طولانی ترین خط قطار تندرو جهان (پکن- گوانگژو مسافت ۲۲۹۸ کیلومتر) متعلق به کشور چین است. در کشور پهنور هند نیز سالانه میلیون ها نفر برای سفر از راه آهن استفاده می کنند.

## ۳۸- تنها مسیر خط برقی کشور در کجا قرار دارد؟ نام ببرید.

مسیر جلفا - تبریز (۱۴۸ کیلومتر) تنها خط برقی کشور می باشد.

## ۳۹- مهمترین پروژه های در دست اجرای شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران را بنویسید.

۱- احداث راه آهن سریع السیر (قطار پرسرعت) تهران - قم - اصفهان (- به طول ۴۱۰ کیلومتر)

۲- برقی کردن راه آهن تهران - مشهد (به طول ۱۰۰۰ کیلومتر)

## ۴۰- مهم ترین مسیرهای آبی در حمل و نقل دریایی را نام ببرید.

اقیانوس ها و دریاها و دریاچه های دائمی و رودخانه ها و کانال ها مسیرهای آبی را تشکیل می دهند.

#### ۴۱- اهمیت حمل و نقل دریایی را بنویسید.

۱- امروزه حدود ۹۰ درصد تجارت جهانی براساس وزن توسط کشتی ها انجام می شود

۲- حمل کالا با کشتی مقرون به صرفه ترین و ارزانه ترین روش برای جابه جایی کالاها به ویژه کالاهای حجیم در مسافت های طولانی است.

#### ۴۲- معایب ومشکلات حمل و نقل دریایی را بنویسید.

۱- هزینه احداث بنادر و اسکله ها و تجهیزات بنادر و همچنین ساخت یا خرید کشتی ها بسیار بالاست.

۲- سرعت کشتی نسبت به سایر شیوه های حمل و نقل کم است.

#### ۴۳- انواع کشتی های مسافربری را نام ببرید.

برخی از آنها اقیانوس پیما بوده و مسافران را از مکانی به مکان دیگر در فواصل دورمی برند. مانند کشتی های کروز

#### ۴۴- ویژگی های کشتی های کروز را بنویسید.

کشتی های کروز کشتی های تفریحی گردشگری هستند که طی مدت محدود مسافران را روی آب گردش می دهند و دوباره به مبدأ باز می گردانند. سفر با کشتی های کروز معمولاً پرهزینه است.

#### ۴۵- کشتی های فله بر و کانتینری چه ویژگی هایی دارند؟

کشتی های فله بر و کانتینری مهمترین انواع کشتی های باربری هستند. از کشتی های فله بر برای کالاهایی مانند نفت و گاز و موادمعدنی و مواد پتروشیمی و غلات و ... استفاده می شود و مواد به صورت فله در مخازن یا تانکرهای کشتی گذاشته می شود.

#### ۴۶- مهم ترین تحولات مهم حمل و نقل دریایی از دهه ۱۹۷۰ میلادی تا کنون را بنویسید.

۱- تولید کشتی های رو - رو ۲- تولید و گسترش کشتی های کانتینر بر.

#### ۴۷- مهم ترین کاربردهای کشتی رو - رو را بنویسید.

۱- تعداد زیادی خودرو را قادر می ساخت با بار خود و یا مسافر به درون کشتی بروند و در مقصد خارج ۲- یکی از کاربردهای مهم این کشتی ها حمل خودروهای صادراتی از کشورهای سازنده به سایر کشورها است.

#### ۴۸- اهمیت کانتینرها را بنویسید.

۱- کانتینرها که استانداردهای مشخصی از نظر اندازه دارند موجب افزایش سرعت جابه جایی و تخلیه سریع تر کالاهای شوند.

قبل از تولید کانتینرها، کشتی ها زمان زیادی را در بندر برای تخلیه و بارگیری توقف می کردند.

۱- داخل محفظه بودن کالاها و برجسب های روی کانتینرها که در آنها مشخصات کالاها نوشته شده، موجب می شود مدیریت و انبار داری محموله ها آسان تر شود.

#### ۴۹- عوامل توسعه حمل و نقل دریایی در کشور را بنویسید.

ایران به سبب واقع شدن در کرانه های دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان از نعمت بزرگ دسترسی به حمل و نقل دریایی برخوردار است .

#### ۵۰- پرتددترین بنادر مسافری کشور را نام ببرید.

بنادر قشم، شهید حقانی (بندرعباس)، چارک و خرمشهر

#### ۵۱- تعریف حمل و نقل هوایی را بنویسید.

حمل و نقل هوایی جابه جایی انسان و بار از طریق پرواز در آسمان است.

#### ۵۲- مزایای حمل و نقل هوایی را بنویسید.

۱- سریع ترین شیوه های حمل و نقل بوده و برای مسافت های طولانی و صرفه جویی در زمان مناسب است.

۲- حمل و نقل هوایی به احداث مسیر نیاز ندارد و ناهمواری ها و موانع بر سر راه آن نیست.

۳- حمل و نقل هوایی امنیت بسیار بالایی دارد.

#### ۵۳- حمل و نقل..... به احداث مسیر نیاز ندارد و ناهمواری ها و موانع بر سر راه آن نیست. هوایی

#### ۵۴- محدودیت های حمل و نقل هوایی را بنویسید.

۱- احداث فرودگاه ها و تجهیزات مر بوط به آن و همچنین تولید و خرید هواپیماها به سرمایه گذاری هنگفت نیاز دارد.

۲- مصرف سوخت در هواپیماها نسبت به سایر شیوه های حمل و نقل بسیار بیشتر است.

۳- سفر با هواپیما گران تر از سایر شیوه های حمل و نقل است.

**۵۵- در حمل و نقل..... سفر گران تر از سایر شیوه های حمل و نقل است. هوایی/هواپیما**

**۵۶- مهم ترین کاربردهای هواپیما را بنویسید.**

۱- از هواپیما برای حمل کالاهای سبک و کم حجم، ارزشمند و یا مواد فاسد شدنی که باید سریع به مقصد تحویل داده شوند استفاده می شود مانند تجهیزات الکترونیکی، گل، دارو، مواد غذایی و نظایر آن.

۲- استفاده در موارد اضطراری مانند تصادفات و سوانح طبیعی و انسانی و یا سمپاشی مزارع کشاورزی.

**۵۷- امنیت حمل و نقل هوایی در چه سطحی است؟ شرح دهید.**

به طور کلی حمل و نقل هوایی امنیت بسیار بالایی دارد و سوانح آن نسبت به تعداد پروازها بسیار اندک است. با این حال کنترل ایمنی آن به دقت و مراقبت زیاد نیاز دارد.

**۵۸- عامل تغییر و تحول در حمل و نقل هوایی را بنویسید.**

در چند دهه اخیر رقابت بین کشورهای تولیدکننده برای ساختن هواپیماهای بزرگ تر و با ظرفیت بیشتر برای حمل بار یا مسافر، موجب تغییر و تحول در حمل و نقل هوایی شده است.

**۵۹- حمل و نقل لوله ای چیست؟**

در حمل و نقل لوله ای، معمولاً سیالات یعنی مایعات و گازها از طریق لوله از مکانی به مکان دیگر ارسال می شود.

**۶۰- کاربرد حمل و نقل لوله ای را بنویسید.**

یکی از کاربردهای مهم حمل لوله ای انتقال نفت خام و فرآورده های نفتی، گاز و مواد پتروشیمی است که در داخل یک کشور یا بین کشورها انتقال را انجام می دهند.

**۶۱- جنس لوله های نفتی و محل نصب لوله ها چیست؟ شرح دهید.**

لوله های نفتی عمدتاً از فولاد و پلاستیک ساخته شده اند و ممکن است در زیر زمین کار گذاشته شوند و یا از روی زمین یا حتی بستر دریا عبور کنند.

**۶۲- مهم ترین ایستگاه های تجهیزاتی در مسیر لوله ها را بنویسید.**

بر سر راه لوله ها ایستگاه های پمپاژ وجود دارد. گاز مایع یا نفت با فشار به درون لوله ها رانده می شود. در نزدیکی برخی مکان های توزیع فرآورده هایی مانند شبکه و توزیع گاز شهری، ایستگاه های فشار شکن یا افت فشار قرار می دهند.

**۶۳- مزایای خطوط لوله را بنویسید.**

۱- انتقال حجم عظیمی از مایعات به طور شبانه روزی است که بسیار مقرون به صرفه است.

۲- انتقال مواد از طریق لوله کمتر به محیط زیست آسیب می رساند.

۴- محدودیت ها و مشکلات حمل و نقل لوله ای را بنویسید.

۱- احداث و تعمیر لوله ها و ایستگاه های واسطه ای به سرمایه گذاری فراوان نیاز دارد.

۲- خطوط لوله از نظر حوادث غیر مترقبه مانند زلزله یا جنگ به مراقبت زیاد نیاز دارد زیرا می تواند باعث انفجار و آتش سوزی شود.

**۶۵- برای افزایش ایمنی در خطوط لوله چه اقداماتی انجام شده است؟ بنویسید.**

امروزه با به کارگیری تجهیزات هوشمند صدمات، نشت مواد و حتی خوردگی لوله ها سریعاً اعلام می شود.

**۶۶- مهم ترین فعالیت های انجام شده در زمینه حمل و نقل لوله ای در ایران را بنویسید.**

۱- نخستین گام در احداث خط لوله سراسری که فرآورده های نفتی را از آبادان به مرکز یعنی تهران می رساند در سال ۱۳۳۶ برداشته شد

۲- نفت خام توسط خطوط لوله از چاه ها به پالایشگاه منتقل می شود و سپس فرآورده های نفتی نظیر نفت سفید، گازوئیل، بنزین با لوله به مخازن و انبارهای سراسر کشور منتقل می شود و از این مخازن با تانکر به جایگاه های سوخت منتقل می شود.

۳- شبکه گازرسانی در کشور نیز مبتنی بر استفاده از خطوط لوله است .