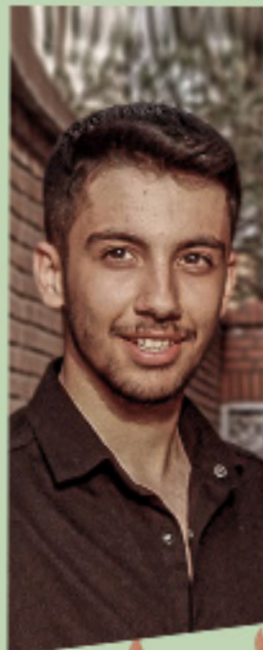


ویژہ نامہ نوروز

نشریۂ ایستا



ثریا طباطبایی ■ دبیر تحریریه
علیرضا جعفری ■ دبیر انجمن علمی
محمد رضا محمدلو ■ طراح جلد و گرافیکست
رضا رشوند ■ سردبیر نشریه
سید رضی شیخ الاسلامی ■ مدیر مسئول



مهدیه یاراحمدی ■ سرپرست ویراستاری
بهار شمسایی ■ طرح و برنامه
حدیث بیک یار ■ صفحه آرا
هیوا شاهپری ■ صفحه آرا
امیرحسین سبحانی ■ تولید محتوا

بوی آن گلزار و گلخون می رسد
 می گشاید نرگس و نسرين دهان
 هر درختی پرمعانی می شود
 در بهاران خاک، بیزی می شود
 مولانا



این نسیم نو ز گردون می رسد
 باد نوروزی همی در بوستان
 سبزه از خاک ارغوانی می شود
 در جهان هر چیز چیزی می شود

مجله

فهرست مطالب

4	ایران گردی
7	رشد در کنار دوستان، انجمن علمی به روایت یک عضو فعال
8	معما از جنس عمران!!!
10	تبریک نوروز، به سبک ایستا

به یاد آر که در گلزار عمر بی دریغ

بهار و عید همی رقصند و می رقصند

سلام به همه همراهان نشریه ایستا؛

به ایستگاه نوروز رسیدیم، ایستگاهی که امیدوارم ادامه مسیر را زیبا تر کند. تعویض سال تنها تغییر ۱۴۰۳ به ۱۴۰۴ نیست؛ می تواند نقطه ای باشد برای لحظاتی که در آن فرصتی پیدا می کنیم تا حرکت نکنیم، آرام سر بر گردانیم و به گذشته نگاه کنیم.

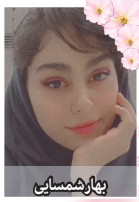
چه گذشت؟ چه شد؟ چه چیزهایی رفت و چه چیزهایی آمد؟ کجا بوده ایم؟ کجا می خواهیم برویم؟

شاید پاسخ این سوالات برایمان راحت نباشد، اما حداقل از آن ها فرار نکرده ایم و به جستجوی پاسخ خواهیم پرداخت. همین پاسخ ها می تواند کمک کند که مسیر جدیدی را برای آینده مان انتخاب کنیم. این ما و این میدان و شاید شانس دیدن نوروزی دیگر؛ فرصتی دوباره برای شروعی که مدت ها است منتظرش بوده ایم.

در این لحظات تغییر، دنیای پیرامون ما به نوعی متحول می شود. شاید این نوروز فقط تغییر عدد در تقویم زندگی مان نباشد، بلکه یک فرصت دوباره برای خودشناسی، برای نو کردن باورها و اهداف مان باشد. این سال نو، نه تنها به معنای آغاز یک فصل تازه در طبیعت است، بلکه می تواند شروعی نوین در مسیر رشد فردی و اجتماعی مان باشد.

شاید نیاز داریم به خود یادآوری کنیم که همیشه در مسیر زندگی نباید تنها به جلو نگاه کنیم، بلکه گاهی توقف، بازبینی و حتی عقب نگرانی، گام های اساسی برای پیشرفت بیشتر است. ما در دنیایی پر از تغییرات سریع و پرچالش زندگی می کنیم، اما این نوروز، به ما فرصت می دهد که با دقت و آرامش به آنچه که از دست داده ایم و آنچه که به دست آورده ایم، فکر کنیم.

در نهایت، برای شما سلامتی، آرامش و موفقیت آرزو مندیم. همیشگی باشید.



ایران گردی

عید امسال رو ایران گردی کن از آذربایجان تا خلیج فارس سفری به دل تاریخ و هنر ایران
بیا با هم سفرمون رو از شمال کشور شروع کنیم و تادریای زیبا و همیشه پاینده ی خلیج فارس بریم

آذربایجان غربی

۱. کلیسای سنت تادئوس (قره کلیسا) – چالدران

یکی از قدیمی ترین کلیساهای جهان با معماری سنگی و گنبد های خاص

۲. پل تاریخی سه چشمه – ارومیه

یه پل آجری صفوی با طاق های زیبا که روی رودخانه شهر چشمه ساخته شده

۳. مسجد سردار – ارومیه

یه مسجد قاجاری با کاشی کاری های لاجوردی و ستون های باشکوه

آذربایجان شرقی

۱. مسجد کبود – تبریز

معروف به «فیروزه ی اسلام»، با کاشی کاری های خیره کننده

۲. بازار تاریخی تبریز – تبریز

بزرگ ترین بازار سرپوشیده جهان با معماری آجری بی نظیر

۳. روستای کندوان – اسکو

یه روستای صخره ای که خونه هاش مثل غار تو دل کوه شدن

گیلان

۱. عمارت کلاه فرنگی – رشت

یه عمارت زیبا در باغ محتشم با سبک معماری قاجاری

۲. قلعه رودخان – فومن

یه قلعه عظیم از دوره ساسانی که وسط جنگل های مه آلود قرار گرفته

۳. بافت تاریخی ماسوله – ماسوله

روستای پلکانی با نمای زرد و سقف های متصل به هم

مازندران

۱. کاخ مرمر – رامسر

یه کاخ قدیمی با معماری تلفیقی ایرانی و اروپایی

۲. برج لاجیم – سوادکوه

یه برج آجری مرمر از قرن ۵ هجری با کتیبه های کوفی

۳. خانه نیما یوشیج – یوش

یه خانه چوبی و آجری که نمونه ای از معماری روستایی مازندران قدیم هست

گلستان

۱. کاخ آقا محمدخان قاجار – گرگان

یه عمارت تاریخی با تزیینات چوبی و پنجره های رنگی

۲. برج گنبد قابوس – گنبد کاووس

بلندترین برج آجری جهان، یه شاهکار معماری اسلامی از قرن ۴ هجری

۳. مدرسه عمادیه – گرگان



مدرسه عمادیه گرگان

یه مدرسه تاریخی تیموری با کاشی کاری های ظریف

خراسان شمالی

۱. عمارت مفخم – بجنورد

یه عمارت قاجاری با تزیینات گچ ببری و آیینه کاری های خاص.

۲. آیینه خانه مفخم – بجنورد

یه شاهکار معماری قاجاری با تالارهای آیینه کاری شده

۳. روستای درکش – مانه و سملقان

یه روستای تاریخی با معماری سنتی و سقف های چوبی

خراسان رضوی

۱. حرم امام رضا (ع) – مشهد

یکی از زیباترین مجموعه های معماری اسلامی در جهان



جزیره هرمز

یکی از بزرگ‌ترین و زیباترین میادین تاریخی جهان با معماری منحصر به فرد و بناهایی چون مسجد امام، مسجد شیخ لطف‌الله و عالی‌قاپو

۲. سی‌وسه پل – اصفهان

یکی از نمادهای معماری صفوی با طاق‌ها و ستون‌های بلند که روی رودخانه زاینده‌رود قرار گرفته

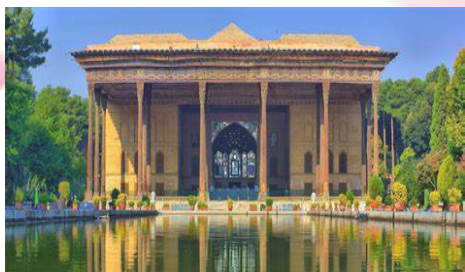
۳. کاخ چهلستون – اصفهان

کاخ با تالارهای زیبا و نقاشی‌های دیواری که به دوران صفوی تعلق دارد

یزد

۱. بافت تاریخی یزد – یزد

این بافت تاریخی که شامل خانه‌های خشتی و بادگیرهاست،



کاخ چهلستون

ایرانیانه desert architecture نمونه‌ای از معماری

۲. مسجد جامع یزد – یزد

یکی از قدیمی‌ترین مساجد ایران که معماری اسلامی زیبایی در آن به کار رفته

۳. برج خاموشان – یزد

برج‌هایی که برای دفن اجساد زرتشتیان استفاده می‌شده و معماری خاصی دارد

فارس

۱. تخت جمشید – پاسارگاد

مجموعه‌ای از بناهای هخامنشی که به عنوان یکی از شاهکارهای معماری جهان شناخته می‌شود

۲. مسجد نصیرالملک – شیراز

به «مسجد صورتی» معروف است، این مسجد با پنجره‌های رنگی و معماری حیرت‌انگیزی از بهترین‌های ایران است

۳. باغ ارم – شیراز

باغی ایرانی با درختان نخل و عمارت زیبا که به عنوان میراث جهانی یونسکو ثبت شده

کرمان

باغ شاهزاده ماهان – کرمان

مسجدی تاریخی با طراحی ساده و درعین حال زیبا که در دوره قاجار ساخته شده

۲. عمارت هفت‌چنار – اراک

یکی از عمارت‌های قدیمی اراک با معماری قاجاری و دیوارهای برجسته

۳. تکیه زندیه

تکیه‌ای با سقف‌های چوبی و تزئینات ویژه که در مراسم‌های مذهبی استفاده می‌شده

همدان

۱. گنبد هگمتانه

گنبدی بزرگ که از آثار برجسته هخامنشیان است و در همدان قرار دارد

۲. کتیبه‌های گنج‌نامه

کتیبه‌هایی با خط میخی که تاریخ و هنر ایران باستان را روایت می‌کنند

۳. مسجد جامع همدان – همدان

مسجدی زیبا با معماری اسلامی و مناره‌هایی بلند که از دوران سلجوقیان باقی مانده

لرستان

۱. قلعه فلک‌الافلاک – خرم‌آباد

یکی از قلعه‌های عظیم و باستانی ایران که معماری آن به دوران ساسانیان برمی‌گردد

۲. پل شکسته – خرم‌آباد

یک پل تاریخی ساسانی با طراحی خاص که بخش‌هایی از آن



قلعه فلک‌الافلاک

هنوز باقی مانده

۳. تکیه معاون‌الملک – خرم‌آباد

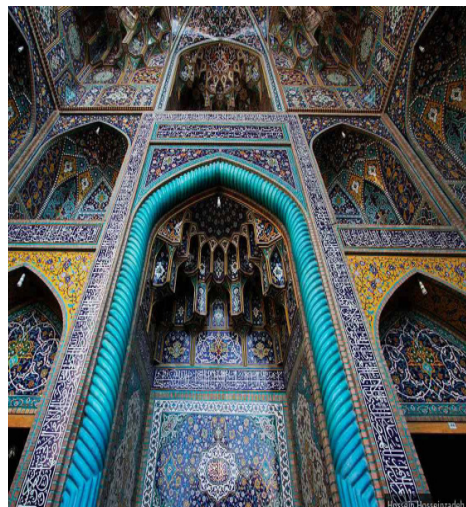
یک مجموعه تاریخی با تزئینات ویژه و سقف‌های چوبی

اصفهان

۱. میدان نقش جهان – اصفهان

۲. مسجد گوهرشاد

یه مسجد تیموری با گنبد فیروزه‌ای و کاشی‌کاری‌های ظریف



مسجد گوهرشاد

۳. خانه داروغه – مشهد

یه عمارت تاریخی روسی-ایرانی با آجرکاری‌های جذاب

خراسان جنوبی

۱. ارگ کلاه‌فرنگی – بیرجند

یه عمارت سفید با معماری متفاوت از دوره قاجار

قله فورگ – درمیان

یه قلعه بزرگ نظامی که هنوز بخشی از برج و باروی آن باقی مانده

۳. باغ اکبریه – بیرجند

یه باغ ایرانی زیبا که جزو میراث جهانی یونسکوئه

تهران

۱. کاخ گلستان

مجموعه‌ای از کاخ‌ها و باغ‌ها که معماری دوره قاجار و به نمایش می‌گذارد

۲. برج میلاد

یک اثر معماری مدرن و یکی از بلندترین برج‌های ایران که منظره‌ای عالی از تهران رو به نمایش می‌گذارد

۳. تکیه دولت

یکی از قدیمی‌ترین و تاریخی‌ترین تکایای تهران با تزئینات گچ‌بری و نقاشی‌های دیواری

اراک

۱. مسجد جامع اراک

کرمان

۱. باغ شاهزاده ماهان - کرمان

یک باغ ایرانی با طراحی پلکانی در دل کویر، جایی که معماری و طبیعت به زیبایی به هم پیوند خورده‌اند

۲. ارگ بم - بم

بزرگ‌ترین مجموعه خشتی جهان که به دوره ساسانیان تعلق دارد و یکی از بزرگ‌ترین جاذبه‌های تاریخی ایران است

۳. مسجد جامع کرمان - کرمان

یک مسجد تاریخی با معماری اسلامی و تزئینات چشم‌نواز که در مرکز کرمان واقع شده

سیستان و بلوچستان

۱. قلعه تیس - چابهار

یه قلعه گلی که قدمتش به دوره اشکانیان می‌رسه

۲. مسجد جامع تیس - چابهار

یه مسجد با معماری خاص بلوچی و مینارهای بلند

۳. قلعه سب - سراوان

یه قلعه‌ای آجری از دوران صفویه با معماری عجیب و زیبا

هرمزگان

۱. قلعه پرتغالی‌ها - هرمز

قلعه‌ای تاریخی که در جزیره هرمز قرار دارد و توسط پرتغالی‌ها در قرن شانزدهم ساخته شده‌پ

۲. جزیره هرمز - هرمزگان

جزیره‌ای با خاک‌های رنگی و مناظر طبیعی زیبا که ترکیب فوق‌العاده‌ای از معماری سنتی و طبیعت را به

نمایش می‌گذارد

۳. بازار سنتی بندرعباس - بندرعباس

بازار تاریخی و سنتی با معماری خاص و رنگ‌های جذاب که نمادی از فرهنگ و هنر منطقه است

۴. تنگه هرمز - هرمزگان

این تنگه به عنوان یکی از جاذبه‌های طبیعی و تاریخی ایران شناخته می‌شود و معماری محلی خاصی در اطراف آن وجود دارد

۵. مسجد جامع بندرعباس - بندرعباس

بوشهر

۱. قلعه نصوری - بوشهر

قلعه‌ای با معماری خاص که در دوران قاجار ساخته شده و امروزه به عنوان یک جاذبه تاریخی مهم شناخته می‌شود

۲. خانه‌های تاریخی بوشهر - بوشهر

خانه‌های قدیمی و سنتی با معماری ایرانی-عربی که در بسیاری از آن‌ها استفاده از چوب و شیشه‌های رنگی مشاهده می‌شود

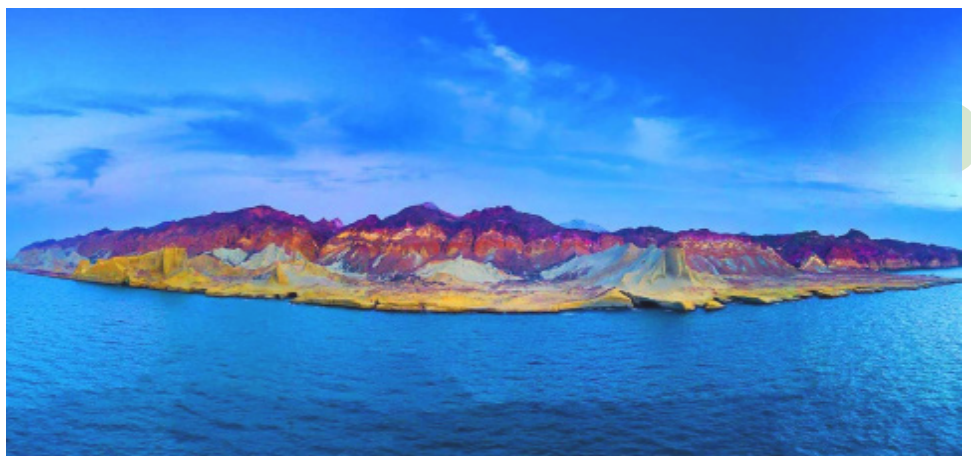
۳. مسجد جامع بوشهر - بوشهر

مسجدی با معماری منحصر به فرد که در دل بافت تاریخی شهر قرار دارد

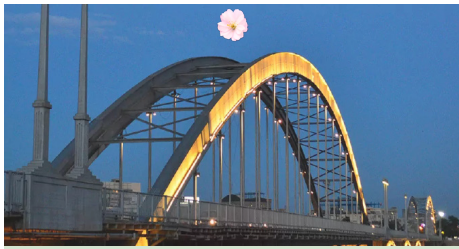
خوزستان

۱. پل سفید - اهواز

پل سفید یکی از معروف‌ترین پل‌های اهواز است که بر روی رودخانه کارون قرار دارد و نمونه‌ای از معماری پل‌های تاریخی ایران در دوره قاجار است. این پل با نمای خاص و طراحی منحصر به فرد خود، یکی از نمادهای اهواز به شمار می‌رود



جزیره هرمز



پل سفید-اهواز

۲. تخت جمشید شوش

تخت جمشید شوش یا کاخ آپادانا یکی از آثار تاریخی برجسته شوش است که در دوره هخامنشی ساخته شده است. این کاخ با نمای بزرگ و ستون‌های سنگی خود نمایانگر عظمت تاریخ ایران است

۳. معبد آناهیتا - شوش

معبد آناهیتا که در نزدیکی شوش قرار دارد، از آثار ارزشمند دوره هخامنشی است و به معبد خداوند آب و باروری اختصاص دارد

۴. پل دزفول

پل دزفول که به نام «پل قدیمی» نیز شناخته می‌شود، یکی از شاهکارهای مهندسی و معماری دوران ساسانی است. این پل که بر روی رود دز ساخته شده، به عنوان یکی از پل‌های قدیمی و ماندگار ایران شناخته می‌شود



تخت جمشید- شوش



علیرضا جعفری

رشد در کنار دوستان، انجمن علمی به روایت یک عضو فعال

ببریم و خاطره‌های قشنگی رو باهم دیگه بسازیم.

- نوروز برای شما چه معنی‌ای داره؟

نوروز تا قبل از بیماری منحوس کرونا، به معنای واقعی کلمه، معنی زندگی و تکاپو رو داشت، کل روزهای اسفند رو لحظه شماری می کردیم که برسیم به لحظه تحویل سال، کلی برای اون لحظه تدارک می دیدیم و آماده می شدیم، چه از نوع خونه تگونی باشه و چه از نوع خریدهای شب عید. قضیه اصلی تازه بعد از اون لحظه تحویل سال شروع می شد، این که کل آدم‌هایی که دوستشون دارم رو توی دو سه روز می بینم و باهاشون هم صحبت می شم، باعث می شد روزهای اول سال، بهترین روزهای اون سال باشن. بعد از اون دو سه روز هم که استراحت می کردیم و منتظر سیزده بدر می موندیم و چه لذتی بیشتر از این...

اما بعد از کرونا دیگه هیچی مثل قبلش نشد، دیگه اون شوق و ذوق و روز شماری کم رنگ تر شد، دیگه کمتر حوصله بازارگردی داشتم، اون سه چهار روز عید و بازدید بی وقفه تبدیل شد به یک روز و نصفی، نمی دونم شایدم چون سنم بیشتر شد این شکلی شدم ولی این رو می بینم که دیگه کسی مثل قبل به استقبال عید نمی ره، انگار دیگه کسی حتی حوصله خودشو هم نداره و همین دید و بازیدها هم بیشتر از سروظیفه ست و نه اشتیاق. کاش هیچوقت دنیا این بیماری رو تجربه نمی کرد.

در آخر، سال نو رو تبریک می گم، امیدوارم سالی سرشار از خیر و برکت و شادی و موفقیت برای همه مون باشه و یاد بگیریم علی رغم هر خوشی و ناخوشی که سرراهمون قرار می گیره، چجوری از زندگی کردنمون لذت ببریم.

نوروز مبارک

شریف فعالیت دارن رسیدگی کنم و این علاوه بر این که زمان بیشتری از آدم می گیره، مسئولیت روی دوش آدم رو هم بیشتر می کنه. علاوه بر اون، وقتی به عنوان دبیر دبیران توی جلسه‌ای حاضر می شم، در حقیقت به نمایندگی از تمام انجمن‌های علمی دانشگاه اونجا هستم و خیلی بیشتر باید حواسم به صحبت‌هایی که می شه و نقشی که دارم، باشه تا خدای ناکرده حقی رو از کسی ضایع نکنم. در نهایت از تصمیمات گذشته خودم راضیم و چه توی دبیری ایستا و چه توی دبیر دبیران شدن، امیدوارم بقیه هم از من به عنوان کسی که چند روزی این مسئولیت بهش واگذار شده، راضی باشن و بتونم با موفقیت این مسئولیت‌ها رو به انتهایش برسونم و به نفع بعدی تحویلش بدم.

- هر کدام از کلمات رو با یک واژه توصیف کنید:

شریف، تبریز (شبستر)، عمران، انجمن، تهران.

شریف: برند

تبریز: وطن، اصالت

عمران: مسیر

انجمن: خونه

تهران: تکاپو

- مدیریت یک تیم از چیزی که فکر می کردید سخت تر بود یا آسون تر؟

از چیزی که فکر می کردم سخت تر نبود ولی خیلی لذت بخش تر بود. کلا نگاهم به انجمن، نگاه صمیمانه و دوستانه بوده تا نگاه پروژه‌ای و صلب، یعنی سعی کردم بیشتر از این که رویدادها رو باید برگزار کنیم و همه چیز باید سر جای خودش باشه و این حرفا، از بودن در کنار هم دیگه و کار تیمی لذت

- اولین چیزی که باعث شد در دهنتون این ایده پیش بیاد و به سمت انجمن برید چی بود؟

اولین چیزی که به ذهنم اومد برای این که پیام و توی انجمن علمی فعالیت داشته باشم این بود که ترم یک و دو، تایم آزاد زیادی داشتم و نمی دونستم چجوری باید اون‌ها رو پر بکنم و به شدت از این تایم‌هایی که کاری ندارم و بیکار هستم بدم میاد. از طرف دیگه هم دیدم که بچه‌های انجمن علمی، علی رغم این که فعالیت دانشجویی می کنن، اوضاع درسی خوبی دارن؛ پس احساس کردم می تونم و قتم رو با انجمن علمی پر کنم. البته این اولین دلیل بود و بعداً دلایل دیگه‌ای بهش اضافه شد و تصمیمم قطعی شد که خدا رو شکر تصمیم خوبی بود و راضی‌ام.

- انجمن برای شما چه معنی‌ای داره؟ (انجمن رو چطور توصیف می کنید؟)

به نظر من انجمن علمی محلیه که علاوه بر این که شما می تونی خودت رو محک بزنی و ببینی چه کارهایی از دستت برمیاد، می تونی پیشرفت کنی و همچنین از بودن کنار رفقای که توی این راه پیدا می کنی، لذت ببری.

- دبیر دبیران بودن چقدر مسئولیت اضافه برای شما داره و چه باری رو روی دوشتون حس می کنید؟ (کلا چه احساسی داره)

دبیر دبیران بودن به تبع این که مسئولیت بزرگتری هست، منطقاً انتظارات بیشتری رو هم یدک می کشه و بار زیادی روی دوش آدم می داره. تو دوران دبیری ایستا فقط با مشکلات یک انجمن آشنا بودم و سعی می کردم رفعشون کنم، ولی حالا باید به قدری توانایی خودم رو افزایش بدم که بتونم به مشکلات احتمالی هر ۲۰ انجمن علمی که در دانشگاه



معما از جنس عمران!!!

معما: چالش پل نوروزی!

یک پل کابلی در حال ساخت است که دو بخش آن باید در وسط رودخانه به هم متصل شوند. اما وقتی تیم مهندسی بررسی می‌کند، متوجه می‌شود که دو بخش پل ۵ سانتی متر اختلاف ارتفاع دارند!

سوال

آیا افزایش دما می‌تواند این اختلاف ارتفاع را جبران کند؟ اگر بله، آیا این تغییر کافی است یا باید کابل‌ها دوباره تنظیم شوند؟ پاسخ خود را با محاسبات توضیح دهید.

شرایط

- طول کل پل: ۳۰۰ متر
- نوع پل: کابلی با دو برج اصلی
- جنس کابل‌ها: فولاد با ضریب انبساط حرارتی 10^{-6} بر درجه سانتی گراد
- دمای جین ساخت: ۱۰ درجه سانتی گراد
- دمای پیش‌بینی شده در هنگام بهره‌برداری: ۳۰ درجه سانتی گراد
- ۱. مهندسان دوره حل پیشنهاد می‌کنند: تنظیم مجدد کشش کابل‌ها
- ۲. منتظر ماندن تا تغییر دما در زمان بهره‌برداری

معمای برج کج!

یک برج ۲۰ طبقه در حال ساخت است. پس از ساخت ۱۰ طبقه، مهندسان متوجه می‌شوند که برج ۵٪ درجه کج شده است!

شرایط

- ارتفاع هر طبقه: ۳ متر
- جنس سازه: بتن مسلح
- ضریب الاستیسیته بتن: ۲۵ گیگاپاسکال
- فشار ناشی از وزن کل سازه روی پی: ۳۰۰ کیلوپاسکال

سوال

با توجه به مشخصات سازه، آیا می‌توان با تزریق بتن در فونداسیون، کجی سازه را برطرف کرد؟ اگر نه، چه مقدار وزنه باید در سمت مخالف قرار گیرد تا تعادل برقرار شود؟

تونل فراموش شده!

در یک پروژه مترو، مهندسان متوجه می‌شوند که یکی از تونل‌ها ۱۰ سانتی‌متر از مسیر طراحی شده منحرف شده است! اگر این خطا اصلاح نشود، هنگام اتصال دو بخش تونل، تطابق درستی نخواهد داشت.

شرایط

- طول کل تونل: ۲ کیلومتر
- قطر تونل: ۶ متر
- زاویه انحراف مشاهده شده: درجه‌ای نامشخص** (مورد محاسبه قرار می‌گیرد)**

سوال

چند درجه انحراف در مسیر حفاری باعث این ۱۰ سانتی‌متر خطا شده است؟ آیا راهی برای اصلاح بدون تخریب وجود دارد؟

سد ناپایدار!

یک سد بتنی وزنی در حال آب‌گیری است. اما مهندسان متوجه شده‌اند که فشار آب باعث ایجاد ترک‌های ریز در پایه سد شده است.

شرایط

- ارتفاع سد: ۵۰ متر
- ضخامت پایه سد: ۱۰ متر
- دانسیته آب: ۱۰۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب
- ضریب ایمنی مورد نیاز: ۱.۵

سوال

با توجه به نیروی هیدرواستاتیکی، آیا سد پایداری کافی دارد؟ اگر نه، چه مقدار بتن باید به فونداسیون اضافه شود تا سد پایدار بماند؟

برای دیدن جواب‌ها به صفحه بعد مراجعه کنید. البته کمی به خودتان زحمت داده و صفحه را ۱۸۰ درجه بچرخانید. 😊😊

نمایش، باید عرض سده را افزایش دهیم.

معامله ۳: اگر گشتاور مقاوم کافی

مشکل را حل کرد.

است و می توان با تغییر مسير حمله حفاری

معامله ۳: زاویه انحراف ۰/۰۰۲۸۶ درجه

پس + وزن تعادل است.

معامله ۲: بهترین راه حل ترکیب اصلاح

خبران می کند.

معامله ۱: افزایش دما اختلاف ارتفاع را

جمع بندی نهایی:

افزایش پایه.

یا مرکز ثقل سده را به سمت راست

باشد، می توان عرض سده را افزایش داد

نتیجه: اگر گشتاور مقاوم کمتر از مقدار لازم

می باشد.

سده را محاسبه کرده و گشتاور مقاوم آن را

با فرض چگالی بتن 2400 kg/m^3 ، جرم

حدقل ۱/۵ برابر گشتاور وارزنی باشد.

برای پایه های، گشتاور مقاوم سده باید

بررسی پایداری:

$$M_{\text{water}} = 204.3 \times 10^6$$

$$M_{\text{water}} = (12.26 \times 10^6) \times 50/3 \Rightarrow$$

$$M_{\text{water}} = F \times h/3 \Rightarrow$$

گشتاور ناشی از نیروی آب:

محاسبه گشتاور وارزنی حول پایه سده:

$$F = 12.26 \times 10^6$$

$$F = 1/2 (1000) (9.81) (50)^2 \Rightarrow$$

$$F = 1/2 [pg h]^2 \Rightarrow$$

محاسبه نیروی هیدروستاتیکی:

$$P = pg h$$

ضریب آمبلی مورد نیاز: ۱.۵

ضخامت پایه: ۱۰ متر

- ارتفاع سده: ۵۰ متر

داده های مسئله

فونداسیون

۳-معامله سده - بررسی پایداری و افزایش

نیاز به تجربه.

با تغییر مسير حفاری آن را خبران کرد، بدون

نیجه: خطا بسیار کوچک است و می توان

باشد، اگر زاویه محدوده باشد.

اختلاف را خبران کرد. اگر زاویه بیشتر باشد،

جهت ماشین حفاری در ادامه مسير، این

مقدار انحراف کم باشد، می توان با تغییر

بررسی راه حل ها: اصلاح بدون تجربه اگر

$$\approx 0.00286$$

$$\theta \approx \tan^{-1} \left(\frac{5 \times 10^{-5}}{1} \right) \approx (-5)$$

$$\theta = \tan^{-1} \left(\frac{0.1}{2000} \right) \approx (-1)$$

$$\tan \theta = \Delta x / L$$

تأثیرات زاویه استقامت می کنیم:

به صورت انحراف زاویه ای کوچک باشد، از

با فرض اینکه خطای جانبی در طول مسير

محاسبه زاویه انحراف

جانبی: ۱۰ سانتی متر = ۰.۱ متر

- طول تونل: ۲ کیلومتر = ۲۰۰۰ متر - خطای

داده های مسئله

۳-معامله تونل - محاسبه زاویه انحراف

تعدادی) استفاده شود.

بهتر است از روشی ترکیبی (اصلاح پس + وزنه

نیجه: اصلاح پس ممکن است کافی نباشد و

محاسبه کرد.

مقدار وزنه را می توان با تحلیل گشتاورها

می توان اثر گشتاور خمشی را جثی کرد.

یکی وزنه تعادلی مناسب در طرف مخالف،

- گزیده ۲ (فردون وزنه تعادلی): با قرار دادن

احتمال تغییر شکل کافی کم است.

اما چون فشار زیادی در پی سازه وارد شده،

روشن می تواند حتی آتا اصلاح کند.

- گزیده ۱ (اصلاح پس با تریق بند): این

بررسی راه حل ها:

$$m = 26 \text{ cm}$$

$$\Delta x = L \times \theta = (30) \times (0.0087) = 0.26$$

تغییر مکان افقی پایه ی برج:

$$\theta = 0.5 \times \pi / 180 = 0.0087$$

کمی زاویه را به رادین تبدیل می کنیم:

برای محاسبه تغییر مکان افقی برج در اثر

وزن سده: 300 kPa

الاستیسیته بندی: 250 GPa - فشار ناشی از

زاویه گزیده: ۰.۵ درجه - ضریب

- ارتفاع ۱۰ طبقه: $30 \times 3 = 90 \text{ متر}$

داده های مسئله

را بر طرف کنیم؟

۲-معامله برج گزیده - چگونه مشکل

نیازی به تنظیم کشش قابل ها نیست.

دما می تواند اختلاف ارتفاع را خبران کند.

افزایش طول قابل ها می شود، بنابراین

از مقدار مورد نیاز (۵ سانتی متر) باعث

نیجه: بلکه افزایش دما حتی بیشتر

$$\Delta L = 0.072 \text{ m} = 7.2 \text{ cm}$$

$$\Delta L = (300) \times (12 \times 10^{-6}) \times (-6) \times (20) \Rightarrow$$

$$\Delta L = L \alpha \Delta T \Rightarrow$$

دما (فرمول انبساط حرارتی):

محاسبه تغییر طول قابل ها برای افزایش

متر = ۵ سانتی متر

- اختلاف ارتفاع مورد نیاز برای خبران: ۰.۵

تغییر دما: ۲۰ سانتی گراد

حرارتی فولاد: 0.000012 بر سانتی گراد

- طول قابل ها: ۳۰۰ متر - ضریب انبساط

داده های مسئله

اختلاف ارتفاع را خبران می کنیم؟

۱-معامله پایه ی تونل - آتا افزایش دما

تبریک نوروز، به سبک ایستا

ثریا طباطبایی

امیدوارم در سال جدید، به اهداف و آرزوهایتان نزدیکتر بشوید. امیدوارم مجبور به انجام کاری که برخلاف خواسته و میلтан است نشوید. و در نهایت امیدوارم که سال جدید پر از خیر و برکت و نور و مهر باشد برایتان....

13:16

بهار شمسایی

نوروز، سرآغاز فصل تازه‌ای از زندگی است؛ آرزو دارم این بهار، سرسبزی رویاهایتان را به بار بنشانند و در این شکوفه‌باران هستی، دلتان سرشار از آرامش، روزگارتان پر از لبخند و مسیرتان هموار و پربرکت باشد. بهاری‌ترین آرزوها را برایتان دارم.

13:06

حدیث بیک‌یار

به نام خداوند روح‌بخش
سالی دیگر با همه‌ی شیرینی‌ها و تلخی‌هایش به اتمام رسید. سراسر این طبیعت زیبا با گذر از سختی‌های زمستان دوباره جان تازه‌ای خواهد گرفت. امیدوارم در سال جدید همگی یک پله بالغ‌تر شده و با گذر از سختی‌های سال پیش، امسال تصمیم‌های بهتر و سازنده‌تری برای زندگی‌هایمان بگیریم. نوروز را به همه‌ی کسانی که این ویژه‌نامه را می‌خوانند تبریک می‌گوییم.

13:23

محمدرضا محمدلو

نوروز می‌تواند بهانه‌ای برای دگرگونی باشد؛ دگرگونی در رفتار، شیوه‌ی زندگی، آدم‌های پیرامونمان و حتی نگرشمان به جهان. امید دارم هر تصمیمی که برای دگرگونی در سال نو می‌گیرید، به کامیابی و خرسندی شما برسد. سالی سرشار از شادی، تندرستی و پیشرفت برایتان آرزو می‌کنم.

13:26

امیرحسین سبجانی

سلام به همه‌ی همراهان همیشگی نشریه‌ی عمران شریف. امیدوارم سالی که گذشت را با اتفاق‌های خوب و جذاب گذرانده باشید. از شما ممنونیم که در سال ۱۴۰۳ هم مانند سال‌های گذشته همراه نشریه بودید و با استقبال همیشگی، به ما انگیزه‌ای برای ادامه دادن هر چه بهتر نشریه دادید. سال جدید را به همه‌ی شما تبریک می‌گویم و امیدوارم که در سال جدید بیشتر از همیشه کنار شما باشیم و لحظات خوب و ارزشمندی را با هم سپری کنیم.

17:01

مهدیه یاراحمدی

با همه‌ی خوبی و بدی، برگ دیگری از عمر ما ورق خورد. شاید نوروز برای ما یادآور این است که زندگی کنیم، دوست بداریم و قدر لحظه‌هایی که داریم را بدانیم. نوروزتان خجسته باد.

17:07

امیرحسین محمدنوربخش لنگرودی

امیدوارم سال جدید پر از شادی، سلامتی و موفقیت برای شما و عزیزانتان باشه. دل‌هاتون بهاری، روز‌هاتون پر از لبخند و لحظه‌هاتون سرشار از عشق باد.

edited 17:11

HAPPY
Nowruz





بر پهر هر کس نیم نوروز خوش است
در سخن چمن رومر دل افروز خوش است

از مر که گذشت هر چه کوی خوش نیست
خوش باش و ز مر لگو که امروز خوش است

هر سبزه که در بلخ جهانم می بینم
خطی ز جهانم دیدم جانم می بینم

سید شولهر دل، که نیم سحرگاه
که گاه بر دزد خاک جهانم می بینم

این قافله مر عمر، عجب می گذرد
دریابدمی که با طرب می گذرد

خیام نیشابور سر