Apresentação

Eksamen består av 15 oppgaver.

Alle oppgavene må besvares.

Du må svare på portugisisk, bortsett fra oversettelsen til norsk.

Det er autolagring hvert 15. sekund. Du kan når som helst navigere mellom de ulike oppgavene, men hver oppgave må besvares under riktig oppgavenummer.

Følgende hjelpemidler er tillatte: ettspråklig portugisisk ordbok

Lykke til!

Corpos inteiros e suas partes; engrenagens, rodas dentadas, peças de engenharia muito finas; pássaros, cavalos, cães e gatos; construções impossíveis, já vistas ou mal sonhadas; basiliscos; esboços de coisas que viu, anotações de histórias grotescas, populares e malucas... **Leonardo da Vinci queria desenhar tudo**. Todas as coisas (reais ou inventadas) que existiam no céu, na terra e no mar - incluindo **árvores**.

Apesar de constituirem grande parte do mundo que conhecemos, as árvores ainda são organismos muito desconhecidos. E o são, precisamente, porque sob a sua aparência branda, estática e enfadonha, escondem-se formas de vida tremendamente **complexas**: não em vão, são os maiores organismos multicelulares que existem na Terra.

E da Vinci queria desenhar as árvores perfeitamente. Por isso, ele as observou durante anos e criou uma série de regras para representá-las com precisão. Embora, claro, sendo Leonardo, não se tratava apenas de traçar regras. Na verdade, algumas destas regras têm surpreendido os cientistas há 500 anos. Principalmente aquela que diz que "*todos os galhos de uma árvore, em cada etapa de sua altura, têm a mesma espessura do tronco quando estão juntos"*.

Como poderia um italiano do século XV captar a olho nu algumas das leis mais básicas da engenharia industrial? A resposta é mais fácil do que parece: **não poderia**. Pelo menos em alguns aspectos do que conhecemos como teoria da escala metabólica: a teoria que explica como o mundo vivo é organizado.

Durante décadas, presumimos que a **"Regra das Árvores"** era um elemento central da teoria. Mas não mais. Uma equipe de pesquisadores da Universidade de Bangor, no Reino Unido, e da Universidade Sueca de Ciências Agrícolas (SLU) analisaram se, como se pensava anteriormente, a "Regra das Árvores" de da Vinci funcionava com canais vasculares.

Erro de da Vinci

Esses canais servem para transportar a água pela árvore e, para fazê-lo de forma eficiente, a planta tem que reduzir seu volume à medida que atinge suas extremidades ("*causando uma maior proporção de capilaridade em relação à massa vegetal circundante"*, explicaram). Isto é, quanto mais a árvore cresce, a teoria de da Vinci torna-se cada vez mais insustentável. Pode ser um bom truque para desenhar esboços, mas não é uma descrição profunda da natureza real.

E por que isso importa? Parece uma curiosidade histórica, mas na realidade é algo fundamental. Até agora, não havia razão para pensar que "*as árvores de grande porte fossem mais suscetíveis à seca e pudessem ter maior vulnerabilidade às alterações climáticas"*. Além do mais, as observações que tínhamos não correspondiam muito bem com a regra de da Vinci.

Agora, com esses novos cálculos, temos uma explicação (e muito sólida) para entender bem esses processos. Na verdade, esta nova teoria de escalonamento metabólico permite-nos medir melhor a capacidade de captura de carbono das árvores. Algo que nestes tempos é uma questão (quase) de sobrevivência.

Viny Mathias, IGN Brasil, 24 de agosto de 2024.

1 Pergunta de interpretação

1) Qual o tema do texto?

Escreva a sua resposta aqui.

Format

Words: 0

Maks poeng: 1

2 Pergunta de interpretação

2) O que se aprende sobre Leonardo da Vinci a partir deste texto?

Escreva a sua resposta aqui:

Format

Words: 0

Maks poeng: 2

3 Pergunta de interpretação

3) Qual foi o erro de Leonardo da Vinci?

Escreva a sua resposta aqui:

Format

Words: 0

Maks poeng: 2

4 Discussão

4) Discuta as relações entre o estudo da natureza e as artes.
OU
Discuta a forma como a ciência se desenvolve ao longo dos tempos.

Escreva a sua resposta aqui:

Format

Words: 0

Maks poeng: 2

Corpos inteiros e suas partes; engrenagens, rodas dentadas, peças de engenharia muito finas; pássaros, cavalos, cães e gatos; construções impossíveis, já vistas ou mal sonhadas; basiliscos; esboços de coisas que viu, anotações de histórias grotescas, populares e malucas... **Leonardo da Vinci queria desenhar tudo**. Todas as coisas (reais ou inventadas) que existiam no céu, na terra e no mar - incluindo **árvores**.

Apesar de constituirem grande parte do mundo que conhecemos, as árvores ainda são organismos muito desconhecidos. E o são, precisamente, porque sob a sua aparência branda, estática e enfadonha, escondem-se formas de vida tremendamente **complexas**: não em vão, são os maiores organismos multicelulares que existem na Terra.

E da Vinci queria desenhar as árvores perfeitamente. Por isso, ele as observou durante anos e criou uma série de regras para representá-las com precisão. Embora, claro, sendo Leonardo, não se tratava apenas de traçar regras. Na verdade, algumas destas regras têm surpreendido os cientistas há 500 anos. Principalmente aquela que diz que "*todos os galhos de uma árvore, em cada etapa de sua altura, têm a mesma espessura do tronco quando estão juntos"*.

Como poderia um italiano do século XV captar a olho nu algumas das leis mais básicas da engenharia industrial? A resposta é mais fácil do que parece: **não poderia**. Pelo menos em alguns aspectos do que conhecemos como teoria da escala metabólica: a teoria que explica como o mundo vivo é organizado.
Durante décadas, presumimos que a **"Regra das Árvores"** era um elemento central da teoria. Mas não mais. Uma equipe de pesquisadores da Universidade de Bangor, no Reino Unido, e da Universidade Sueca de Ciências Agrícolas (SLU) analisaram se, como se pensava anteriormente, a "Regra das Árvores" de da Vinci funcionava com canais vasculares.

Erro de da Vinci

Esses canais servem para transportar a água pela árvore e, para fazê-lo de forma eficiente, a planta tem que reduzir seu volume à medida que atinge suas extremidades ("*causando uma maior proporção de capilaridade em relação à massa vegetal circundante"*, explicaram). Isto é, quanto mais a árvore cresce, a teoria de da

Vinci torna-se cada vez mais insustentável. Pode ser um bom truque para desenhar esboços, mas não é uma descrição profunda da natureza real.

E por que isso importa? Parece uma curiosidade histórica, mas na realidade é algo fundamental. Até agora, não havia razão para pensar que "*as árvores de grande porte fossem mais suscetíveis à seca e pudessem ter maior vulnerabilidade às alterações climáticas"*. Além do mais, as observações que tínhamos não correspondiam muito bem com a regra de da Vinci.

Agora, com esses novos cálculos, temos uma explicação (e muito sólida) para entender bem esses processos. Na verdade, esta nova teoria de escalonamento metabólico permite-nos medir melhor a capacidade de captura de carbono das árvores. Algo que nestes tempos é uma questão (quase) de sobrevivência.

Viny Mathias, IGN Brasil, 24 de agosto de 2024.

5 Orações comparativas

5) Identifique duas comparações no texto.

Escreva a sua resposta aqui:

Format | B I U x_2 x^2 | I_x | | | | | | | | | | | | | | | | | | Σ

Words: 0

Maks poeng: 1

6 Completivas

6) Identifique as completivas infinitivas no texto.

Escreva a sua resposta aqui:

Format | B I U | Words: 0

Maks poeng: 2

7 Palavra "se"

7) Considere a seguinte frase:

Uma equipe de pesquisadores da Universidade de Bangor, no Reino Unido, e da Universidade Sueca de Ciências Agrícolas (SLU) analisaram se, como se pensava anteriormente, a "Regra das Árvores" de da Vinci funcionava com canais vasculares.

Classifique a palavra *se* que está sublinhada.

Escreva a sua resposta aqui:

Format

Words: 0

Maks poeng: 1

8 Orações

8) *Pelo menos em alguns aspectos do que conhecemos como teoria da escala metabólica: a teoria que explica como o mundo vivo é organizado.*

Quantas orações subordinadas existem nesta frase? Identifique-as.

Escreva a sua resposta aqui:

Format

Words: 0

Maks poeng: 2

9 Passiva

9) Passe para a voz passiva a seguinte frase:
Na verdade, algumas destas regras têm surpreendido os cientistas há 500 anos.

Escreva a sua resposta aqui:

Format

Words: 0

Maks poeng: 1

Corpos inteiros e suas partes; engrenagens, rodas dentadas, peças de engenharia muito finas; pássaros, cavalos, cães e gatos; construções impossíveis, já vistas ou mal sonhadas; basiliscos; esboços de coisas que viu, anotações de histórias grotescas, populares e malucas... **Leonardo da Vinci queria desenhar tudo**. Todas as coisas (reais ou inventadas) que existiam no céu, na terra e no mar - incluindo **árvores**.

Apesar de constituirem grande parte do mundo que conhecemos, as árvores ainda são organismos muito desconhecidos. E o são, precisamente, porque sob a sua aparência branda, estática e enfadonha, escondem-se formas de vida tremendamente **complexas**: não em vão, são os maiores organismos multicelulares que existem na Terra.

E da Vinci queria desenhar as árvores perfeitamente. Por isso, ele as observou durante anos e criou uma série de regras para representá-las com precisão. Embora, claro, sendo Leonardo, não se tratava apenas de traçar regras. Na verdade, algumas destas regras têm surpreendido os cientistas há 500 anos. Principalmente aquela que diz que "*todos os galhos de uma árvore, em cada etapa de sua altura, têm a mesma espessura do tronco quando estão juntos"*.

Como poderia um italiano do século XV captar a olho nu algumas das leis mais básicas da engenharia industrial? A resposta é mais fácil do que parece: **não poderia**. Pelo menos em alguns aspectos do que conhecemos como teoria da escala metabólica: a teoria que explica como o mundo vivo é organizado.
Durante décadas, presumimos que a **"Regra das Árvores"** era um elemento central da teoria. Mas não mais. Uma equipe de pesquisadores da Universidade de Bangor, no Reino Unido, e da Universidade Sueca de Ciências Agrícolas (SLU) analisaram se, como se pensava anteriormente, a "Regra das Árvores" de da Vinci funcionava com canais vasculares.

Erro de da Vinci

Esses canais servem para transportar a água pela árvore e, para fazê-lo de forma eficiente, a planta tem que reduzir seu volume à medida que atinge suas extremidades ("*causando uma maior proporção de capilaridade em relação à massa vegetal circundante"*, explicaram). Isto é, quanto mais a árvore cresce, a teoria de da

Vinci torna-se cada vez mais insustentável. Pode ser um bom truque para desenhar esboços, mas não é uma descrição profunda da natureza real.

E por que isso importa? Parece uma curiosidade histórica, mas na realidade é algo fundamental. Até agora, não havia razão para pensar que "*as árvores de grande porte fossem mais suscetíveis à seca e pudessem ter maior vulnerabilidade às alterações climáticas"*. Além do mais, as observações que tínhamos não correspondiam muito bem com a regra de da Vinci.

Agora, com esses novos cálculos, temos uma explicação (e muito sólida) para entender bem esses processos. Na verdade, esta nova teoria de escalonamento metabólico permite-nos medir melhor a capacidade de captura de carbono das árvores. Algo que nestes tempos é uma questão (quase) de sobrevivência.

Viny Mathias, IGN Brasil, 24 de agosto de 2024.

10 Tradução

10) Traduza os primeiros três parágrafos do texto.

Escreva a sua resposta aqui:

Format | B I U x_2 x^2 I_x | Ω | Σ

Words: 0

Maks poeng: 10

11 Orações correlatas

11) Junte as frases através de orações comparativas, consecutivas ou proporcionais:

a) O Virgílio come pouco. Por isso os pais levaram-no ao médico.

b) Os professores dão muitas cadeiras. E fazem muitos exames.

c) O João lê muito. A Rita lê muito pouco.

Escreva a sua resposta aqui:

Format

Words: 0

Maks poeng: 3

12 Tempo nas completivas

12) Coloque o verbo na forma certa:

Espero que tu _____ o que fazes. (saber)

Não acredito que o João _____ no exame. (passar)

Tenho a certeza de que ele _____ o trabalho (fazer).

Não duvido de que ela _____ ao exame. (vir)

Maks poeng: 4

13 Orações relativas

13) Junte as frases através de orações relativas:

a) Acabei de ler um livro de Pepetela. Nunca tinha ouvido falar dele.

b) Eu gosto de comprar castanhas na praça. Elas estão sempre quentinhas.

c) A minha mãe visitou a nossa casa ontem. Ela adora vir cá.

d) Dei ontem à minha vizinha uma camisa bordada. A filha dela é minha aluna.

Escreva a resposta aqui:

Format

Words: 0

Maks poeng: 4

14 Construção de realce

14) Aplique a construção de realce às frases seguintes, realçando o que está sublinhado:

a) Gosto de tomar chá ao fim da tarde.

b) A Mariana não costuma chegar atrasada.

c) Eu vi flores azuis no parque.

.

Escreva a sua resposta aqui:

Format | B I U | Words: 0

Maks poeng: 3

15 Posição dos clíticos

15) Coloque o verbo com o clítico apropriado, na ordem certa, tomando em consideração a variante:

(PT significa português de Portugal, BR significa português do Brasil.)

a) Falei ao Ricardo hoje na rua, mas não costumo _____ (ver, ele)

b) O Rui telefonou à Maria, mas ela não _____ . (responder,ele)

c) (PT) O Francisco estava muito feliz, porque já _____ . (tinha visto, ela)

d) (BR) Não consigo jogar futebol bem quando elas _____ . (estão vendo, eu)

e) A Marta saltou de alegria porque os pais _____ do castigo. (esquecer, se)

Maks poeng: 5