

Nom: _____

Qualificació: _____

1. (1.25 p)

La tècnica és una aplicació de la ciència. Per tant, primer va ser la ciència, i la tècnica va venir després.

Estàs d'acord amb l'anterior afirmació?

Justifica la teva resposta i acompanya-la d'algun exemple.

2. (1.25 p)

Explica tres conseqüències socials que va tenir el desenvolupament de la tecnologia per a la fabricació del vidre, que es va produir a Europa cap al segle XV.

3. (1.5 p)

Compara la manera com es produeix l'evolució de les espècies en els éssers vius, amb la manera com els objectes fabricats per l'home evolucionen en paral·lel a la seva manera de viure.

4. (1 p)

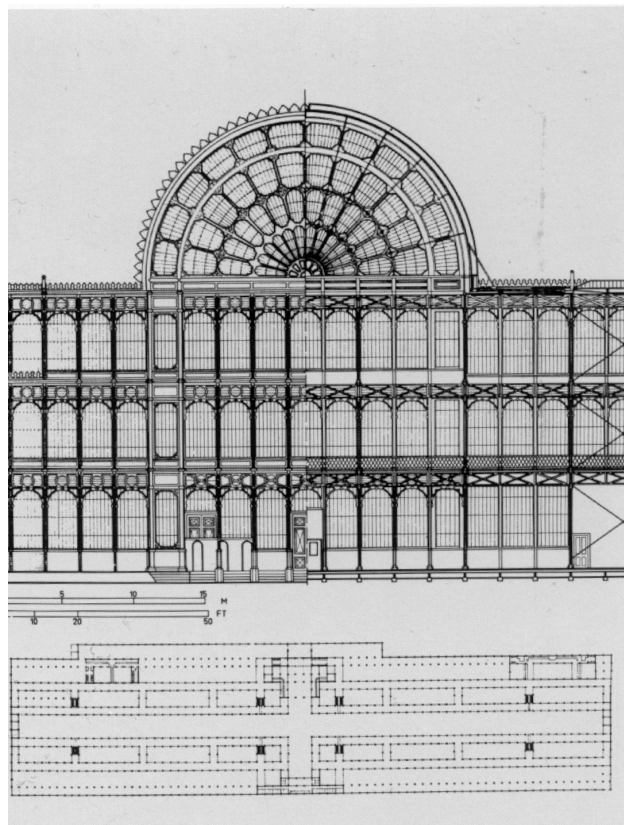
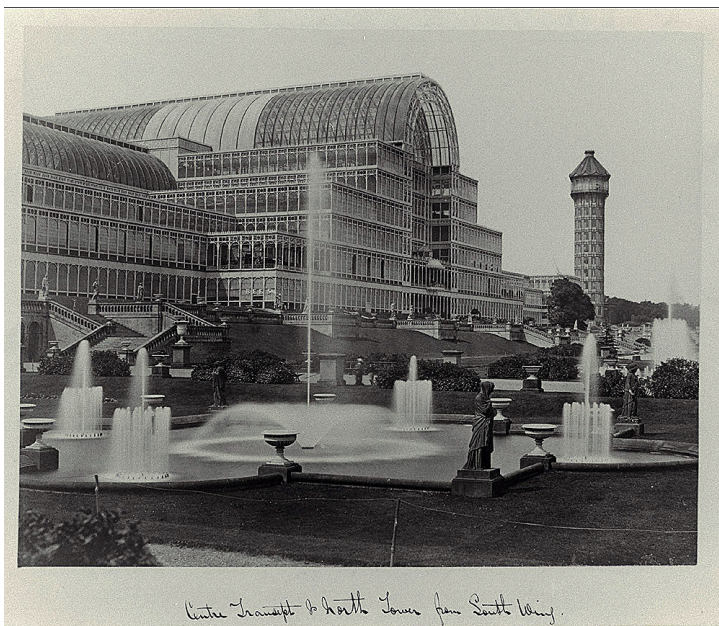
Posa algun exemple de l'evolució dels objectes comentada en la pregunta anterior (... que no sigui la maquineta d'afaitar d'un sol ús).

Algunes idees: envasos per a contenir llet i distribuir-la; encenedors; suports per a enregistrament de música; ...

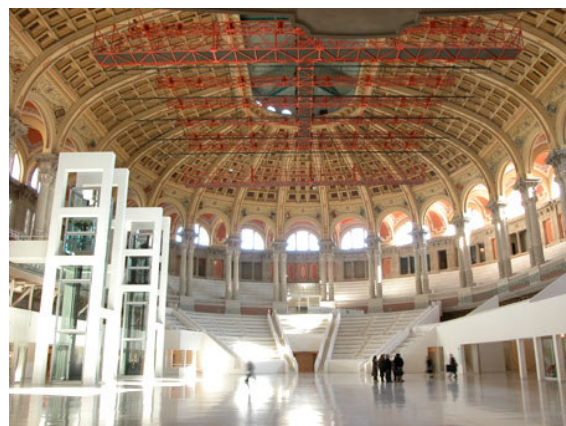
5. (2.5 p)

Observa les imatges d'aquests dos edificis:

a) Crystal Palace. Construït per J. Paxton a Londres per tal d'allotjar-hi l'Exposició Universal de 1851. Desmuntat i reconstruït poc després. Actualment desaparegut.



b) Palau Nacional. Construït per E. Catà i P. Cendoya a Barcelona per tal d'allotjar-hi l'Exposició Universal de 1929. Actualment és la seu del MNAC. Possiblement hi has estat (i sinó hi hauries d'anar...)



Explica quines són les característiques que ens permeten dir que, tot i ser un edifici vuitanta anys anterior, el Crystal Palace és un edifici més “modern”. (1.5p)

A partir del que has exposat abans, intenta definir què voldria dir “modern”. (1p)

6. (2.5 p)

Llegeix aquest text i respon les qüestions

Estos ingenios que contraen el espacio, que ahorran el tiempo, que ensalzan los bienes son asimismo manifestaciones de la moderna producción de energía: y la paradoja es cierta en cuanto a la fuerza motriz y a la maquinaria que la produce: sus economías han sido anuladas en parte por el incremento de la oportunidad, diríamos la verdadera necesidad, del consumo. La situación fue presentada con precisión hace mucho tiempo por Babbage, el matemático inglés. Refiere un experimento realizado por un francés, Redelet, en el que un bloque de piedra cuadrado fue tomado como objeto para medir el esfuerzo necesario para moverlo. Pesaba 1.080 libras. Con el fin de arrastrar la piedra, toscamente desbastada, por el suelo de la cantera, se necesitaba una fuerza igual a 758 libras. La misma pie-

dra arrastrada sobre un piso de planchas exigía 652 libras; sobre una plataforma de madera, arrastrada encima de un piso de planchas, exigía 606 libras. Después de enjabonar las dos superficies de madera que resbalaban una sobre otra, 182 libras. La misma piedra colocada después sobre rodillos de tres pulgadas de diámetro, necesitó para ponerla en movimiento sobre el suelo de la cantera sólo 34 libras, mientras que para arrastrarla sobre esos mismos rodillos y sobre un piso de madera no se necesitaron sino 22 libras.

Esta es una simple ilustración de las dos maneras de aplicar la energía a la producción moderna. Una es la de incrementar el gasto de energía; la otra es la de economizar en su aplicación. Muchos de los llamados provechos nuestros en cuanto a eficiencia han consistido, en efecto, en emplear máquinas para aplicar 758 libras a trabajos que podían realizarse con la misma eficiencia, gracias a una planificación y preparación cuidadosas con un gasto de energía de 22 libras: nuestra ilusión de superioridad está basada en el hecho que disponemos de 736 libras para desperdiciarlas. Este hecho explica algunos de los cálculos erróneos y de las apreciaciones equivocadas que se han hecho al comparar la eficiencia del trabajo de los tiempos pasados con los actuales. Algunos de nuestros tecnólogos han cometido el error de confundir el incremento de equipo pesado y el consumo de energía con la cantidad de trabajo realizado. Sin embargo, la inmensa cantidad de energía de la producción moderna está afectada de despilfarros aún mayores que los estimados por Stuart Chase en su excelente estudio *La Tragedia del Derroche*. Aunque es muy posible que la civilización moderna muestre una ganancia neta, no es menos cierto que esa ganancia no es tan importante como creemos con nuestra manía de considerar tan sólo uno de los platillos de la balanza.

El hecho es que la costosa y compleja organización mecánica está sustituyendo a una organización social efectiva o a una adaptación biológica sensata. Antes de que emprendiésemos un análisis ordenado de la sociedad moderna e intentásemos controlar la marcha inconsciente de las fuerzas técnicas y económicas, se nos desveló el secreto del análisis del movimiento, del aprovechamiento de la energía, del diseño de máquinas. Del mismo modo que las ingeniosas reparaciones mecánicas dentarias iniciales en el XIX precedieron a los adelantos fisiológicos y bromatológicos que harán disminuir la necesidad de tales reparaciones mecánicas, así, la mayor parte de los otros triunfos mecánicos no son más que sucedáneos que sirven mientras la sociedad aprende a dirigir sus instituciones sociales, sus condiciones biológicas y sus metas personales de un modo más eficiente. En

Otras palabras, la mayor parte de nuestros aparatos mecánicos son tan útiles como una muleta cuando se tiene una pierna rota. La muleta, sin duda inferior a la pierna normal, ayuda a caminar mejor o peor hasta que se curen huesos y tejidos. El error más corriente consiste en creer que una sociedad en la que todo el mundo lleva muletas es por eso más eficiente que otra en la que la mayor parte de la gente camina con sus dos piernas.

Con considerable inteligencia hemos ideado aparatos mecánicos para contrarrestar el efecto de la extensión del tiempo y de las distancias en el espacio, para incrementar la cantidad de energía disponible para realizar trabajos innecesarios y para aumentar el desperdicio del tiempo consiguiente al intercambio sin interés y superficial. Pero nuestro éxito al realizar estas cosas nos ha cegado con referencia al hecho de que dichos instrumentos no son por sí mismos señal de eficiencia o de esfuerzo social inteligente. El enlatado y la refrigeración como medios para distribuir una cantidad limitada de alimentos durante todo el año, o para ponerlo a disposición de zonas distantes del lugar original donde se producen, representa un provecho real. El empleo de artículos enlatados, por otra parte, en regiones del campo en donde se dispone de frutas y hortalizas frescas resulta una pérdida vital y social. El hecho mismo de que la mecanización se preste a una organización industrial y financiera en gran escala, y marche al paso de todo el mecanismo distribuidor de la sociedad capitalista concede una ventaja a tales métodos indirectos y finalmente más ineficientes. Sin embargo, no tiene sentido comer alimentos que tienen años o que han sido transportados desde millares de millas, cuando se dispone de alimentos igualmente buenos sin salir de la localidad.

Lewis Mumford. *"Técnica y Civilización"* (1934)

- a) Proposa un títol per al text. (0.25 p)

- b) Explica breument la idea principal. (0.5 p)

- c) A què creus que fa referència quan diu *“una sociedad en la que todo el mundo lleva muletas”* ? Pots posar-ne un exemple? (0.5 p)
- d) A què creus que fa referència la frase *“el mecanismo distribuidor de la sociedad capitalista concede una ventaja a tales métodos indirectos y finalmente más ineficientes”* ? (0.5 p)
- e) Aquest text es va escriure l'any 1934. L'autor és el mateix que va escriure el guió del documental *“The City”*, que vam poder veure a classe.
Creus que les idees del text es van anticipar al seu temps? Veus algun paral·lelisme amb idees i situacions que avui són temes d'actualitat? (0.75 p)