

DOSSIER D'ESTIU TECNOLOGIA

CURS 2017-2018

4rt ESO

Alumne:

Grup:

TEMA 1: L'HABITATGE

1. Descriu les característiques funcionals de l'habitatge:
2. Quins són els principals factors que es tenen en consideració a l'hora de fer la distribució interior d'un habitatge?
3. Quines són les quatre zones principals d'un habitatge?
4. Quins permisos es necessiten des de que el promotor decideix edificar un habitatge fins a obtenir la cèdula d'habitabilitat?
5. Quins tipus d'interès existeixen? Descriu-los.
6. Explica qui és el promotor d'un habitatge, i descriu els dos tipus de promocions que existeixen.

7. Defineix arrendador, renda i arrendatari.

8. Quina és la diferència entre préstec i hipoteca?

9. Què és l'IBI? A partir de quin valor s'atribueix el seu import?

10. Per on surt el sol i per on es pon? Fes un dibuix.

11. Indica el concepte al qual correspon cadascun de les definicions següents:

<i>Definició</i>	<i>Concepte</i>
Diners que es paguen al propietari d'un habitatge perquè en cedeixi l'ús.	
Obtenció dels diners necessaris per a la compra o la construcció d'un habitatge.	
Persona o empresa que cedeix l'ús d'un habitatge de la seva propietat a canvi d'uns diners.	
Persona que usa un habitatge que no és de la seva propietat a canvi d'uns diners.	
Préstec de diners que té com a garantia un habitatge.	
Preu que posa una entitat bancària als diners que ens deixa.	
Temps que es triga a pagar totalment una hipoteca.	

17. Defineix: Electricitat, Intensitat, Tensió i Potència.

18. Descriu les dues instal·lacions elèctriques que hi ha per a cada habitatge.

19. Enumera els components del quadre de comandament d'un habitatge i descriu la seva funció.

20. Explica el funcionament de la calefacció per convecció natural i enumera els seus components..

21. Explica el funcionament d'una bomba de calor a l'estiu.

TEMA 4: PNEUMÀTICA I HIDRÀULICA

22. Marca la resposta correcta:

Un pressòstat:

- Regula la pressió de l'entrada d'aire.
- Acciona el motor del compressor quan la pressió del dipòsit disminueix.
- Regula la pressió dels actuadors pneumàtics.
- Totes les respostes són correctes.

Quina propietat no és una característica de la pneumàtica?

- És una energia neta.
- És una tecnologia molt utilitzada.
- Es pot emmagatzemar.
- S'utilitza per a l'accionament de grans esforços.

El fluid més utilitzat en hidràulica és:

- Aire comprimit
- Hidrogen
- Aigua
- Oli

El greixador:

- Filtra l'oli.
- Regula la pressió de l'oli.
- Vaporitza petites quantitats d'oli a l'aire.
- Subministra aire a l'oli d'un circuit hidràulic.

El regulador de pressió assegura que:

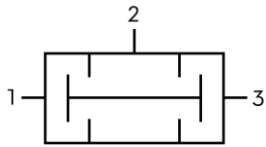
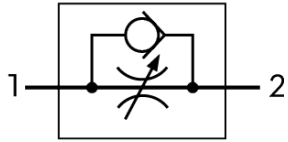
- Cap resposta no és correcta.
- La pressió d'aire que alimenta el circuit sempre vagi en augment.
- La pressió d'aire que alimenta el circuit es mantingui constant.
- La pressió d'aire que alimenta el circuit sigui inferior a la dels actuadors.

Una vàlvula 3/2 és una vàlvula que té:

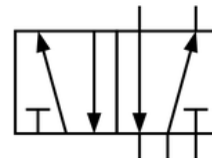
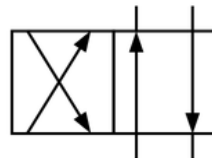
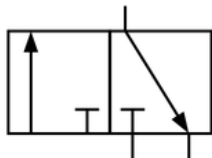
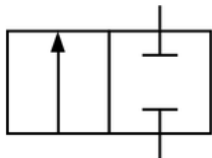
- 3 vies i 2 posicions.
- 3 posicions i 2 vies.
- 3 actuadors i 2 alimentadors.
- 2 alimentadors i 3 actuadors.

23. Digues el nom de cada una de les següents vàlvules reguladores i descriu el seu funcionament:

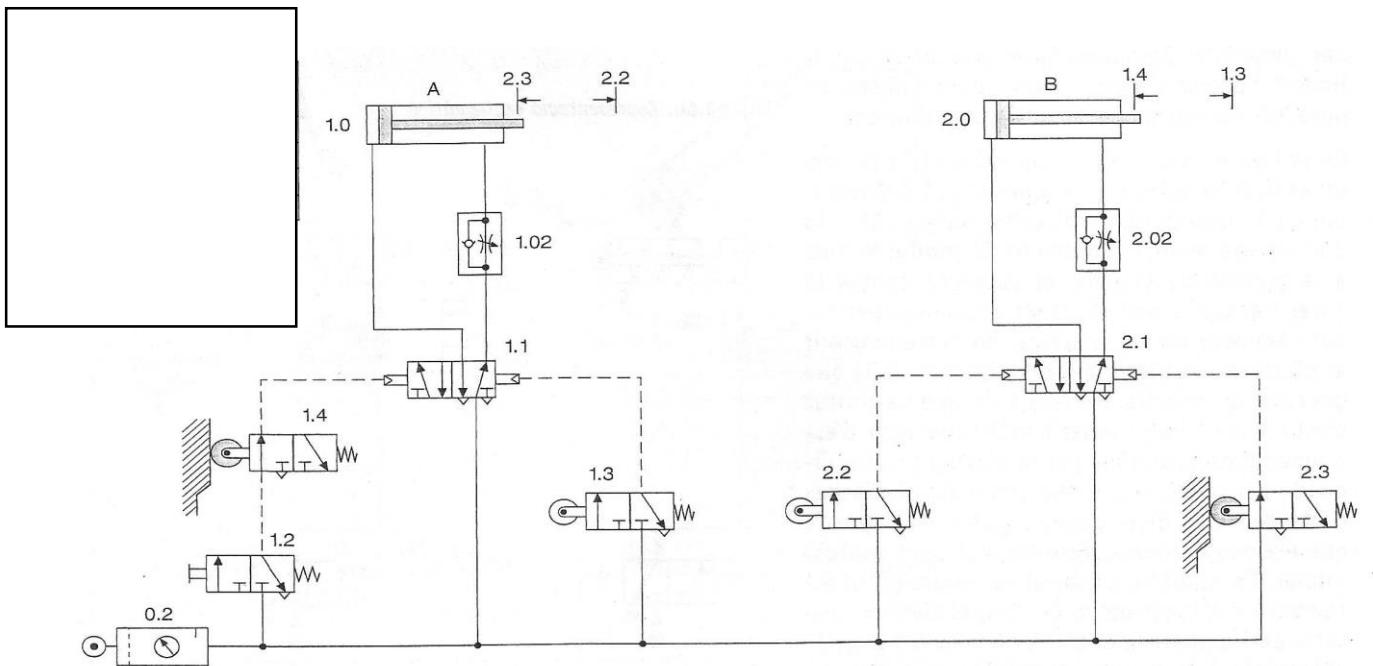




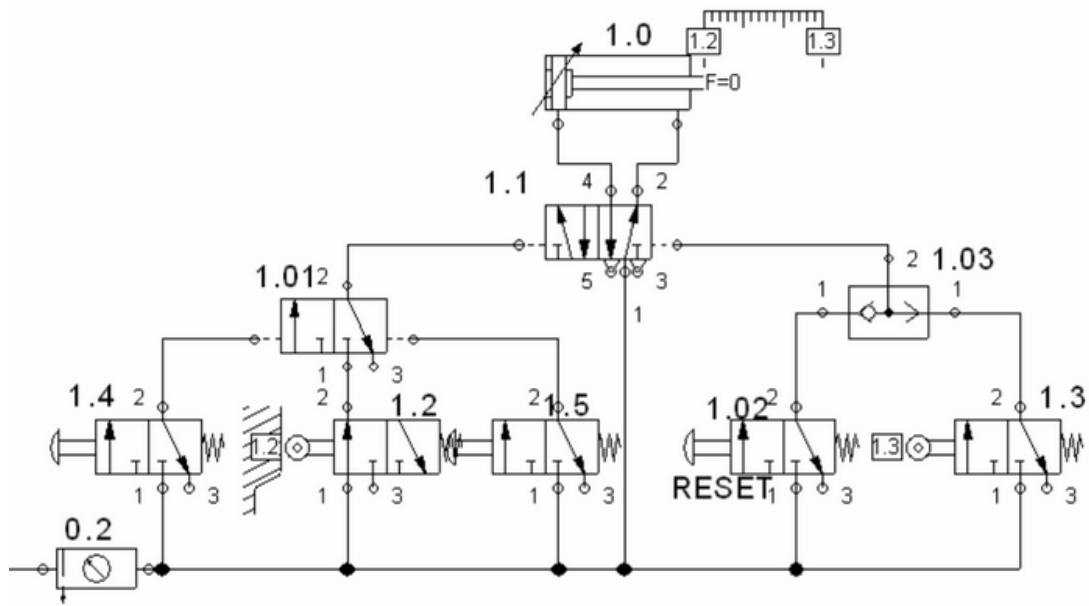
24. Descriu les següents vàlvules segons les posicions i les vies d'entrada i sortida:



25. Fes el quadre de seqüències del següent circuit pneumàtic:



26. Descriu el funcionament dels següent circuit pneumàtic:



27. La pressió del fluid d'un circuit oleohidràulic és de 15 bars. Sabent que el diàmetre del cilindre és de 5 cm i que el desplaçament és de 5'8 cm, calcula la força i el treball.

28. Calcula la pressió d'un fluid que treballa en un circuit hidràulic, i que realitza un treball de 150 J, sabent que el radi del cilindre és de 15 mm i que el desplaçament és de 12 cm.

29. Sabent que un circuit pneumàtic treballa a 8'5 bars de pressió i que realitza un treball de 140 J, i un desplaçament de 14 cm. Calcula el diàmetre del cilindre pneumàtic.

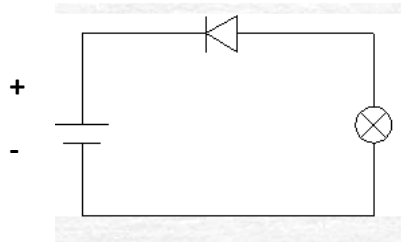
TEMA 5 i 6: ELECTRÒNICA ANALÒGICA I DIGITAL

30. Esbrina a quin component electrònic de la llista següent correspon cada descripció de la taula:

Resistor – Bobina – Relé – Condensador

- Component que serveix per crear un camp magnètic
- Serveix per emmagatzemar temporalment càrregues elèctriques
- Ofereix una determinada resistència al pas del corrent elèctric
- Interruptor elèctric que s'acciona per mitjà d'un electroimant

31. Indica, en l'esquema, si el díode està polaritzat directament o inversament. S'encendrà la bombeta? Raona la resposta.



32. Indica si les frases següents són certes o falses:

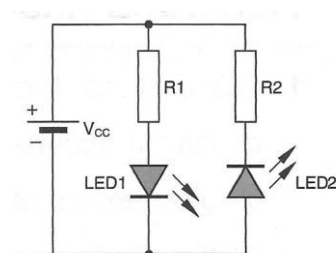
- El díode és un component electrònic passiu que només condueix en un únic sentit.
- El díode, quan té polarització directa, es comporta com un interruptor obert.
- El díode consta de dos terminals anomenats ànode i càtode.
- El LED és un tipus especial de díode que emet llum quan condueix.
- El LED té un alt rendiment energètic, consumeix poc i té una vida útil molt elevada

33. Quina afirmació defineix més bé el transistor?



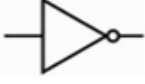

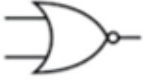
- a/ Component electrònic que permet el pas de corrent en un únic sentit.
- b/ Component format per material semiconductor que té tres parts diferenciades.
- c/ Component electrònic que emet llum quan hi circula intensitat.
- d/ Component que serveix per emmagatzemar càrregues elèctriques.

34. Analitza el circuit electrònic i marca la resposta correcta:

- a/ S'encendran tots dos LED.
- b/ LED1 apagat i LED2 encès.
- c/ Tots dos LED apagats.
- d/ LED1 encès i LED2 apagat.



35. Omple la taula següent:

Símbolo normalizado	Puerta	Operación
		
		
		
		
		

36. Les portes d'un tren només s'obren si el tren està aturat dins d'una estació o si, aturat fora d'una estació, el maquinista prem el botó d'emergència. Tenint en compte que:

Tren (A): 1 aturat, 0 no aturat

Estació (B): 1 dins l'estació, 0 fora l'estació

Botó emergència (C): 1 premut, 0 no premut

Portes (S): 1 obertes, 0 tancades

- a/ Confecciona la taula de la veritat
- b/ Determina la funció lògica i simplifica-la
- c/ Dibuixa el logigrama del circuit

37. D Un petit taller disposa de tres màquines A, B i C, que en marxa consumeixen 3 kw, 6 kw i 9 kw, respectivament. Per tal d'indicar un consum elevat, hem de dissenyar un circuit que activi un senyal d'alerta S quan el consum superi els 10 kw. Tenint en compte que:

Màquines: 1 en marxa, 0 aturada

Senyal: 1 activat, 0 desactivat

- a/ Confecciona la taula de la veritat
- b/ Determina la funció lògica i simplifica-la
- c/ Dibuixa el logigrama del circuit