Generalitat de Catalunya
Consell Interuniversitari de Catalunya
Oficina d'Accés a la Universitat

Proves d'accés a la universitat

Dibuix tècnic

Sèrie 1

Indiqueu les opcions triades:

Exercici 1: Opció A ☐ Opció B ☐

Exercici 2: Opció A ☐ Opció B ☐

Exercici 3: Opció A ☐ Opció B ☐

Qualificació		
Exercicis	1	
	2	
	3	
Suma de notes parcials		
Qualificació final		

Convocatòria 2017

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Etiqueta de qualificació

Ubicació del tribunal .....

Número del tribunal .....

La prova consisteix a fer TRES dibuixos. Heu d'escollir UNA de les dues opcions del dibuix 1 (A o B), UNA de les dues opcions del dibuix 2 (A o B) i UNA de les dues opcions del dibuix 3 (A o B).

Els enunciats dels exercicis es donen, en alguns casos, amb el dibuix final ja iniciat per tal d'evitar-vos construccions prèvies innecessàries. Si el text de l'enunciat inclou alguna mesura d'un element no dibuixat sense fer referència a l'escala, s'ha d'entendre que el dibuix corresponent s'ha de fer a escala 1:1.

Resoleu cadascun dels dibuixos a la mateixa pàgina on figura l'enunciat.

Feu els dibuixos amb llapis i amb l'ajuda del material que considereu adequat. No es poden utilitzar models de figures geomètriques.

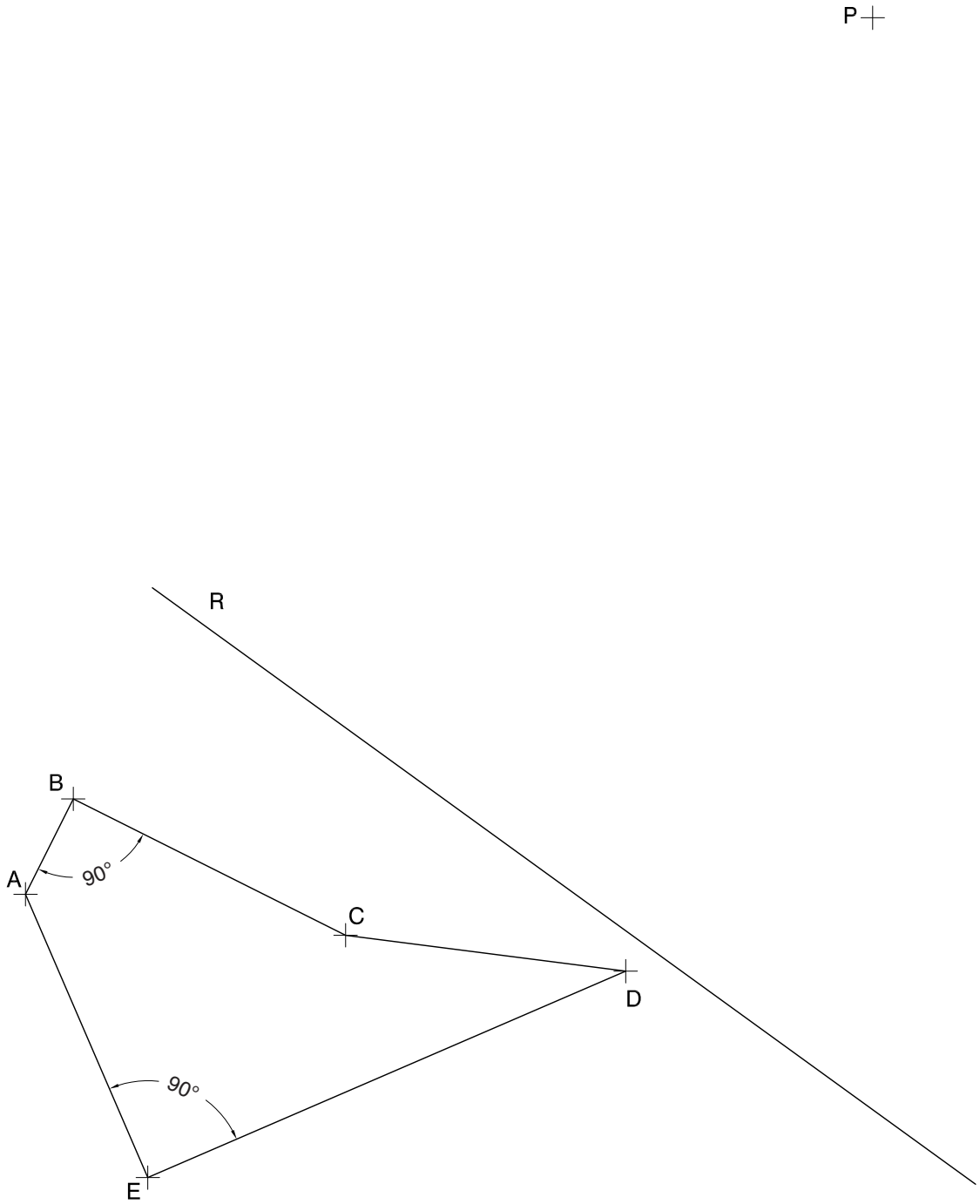
Deixeu constància de les línies auxiliars utilitzades i concreteu, amb valor de línia, el resultat.

En la qualificació de cadascun dels dibuixos, s'assignarà un màxim del 80 % de la puntuació corresponent al procés seguit i a la solució correcta; el 20 % restant es destinarà a valorar la qualitat gràfica.

Dibuix 1. Opció A

Tema: Geometria plana.

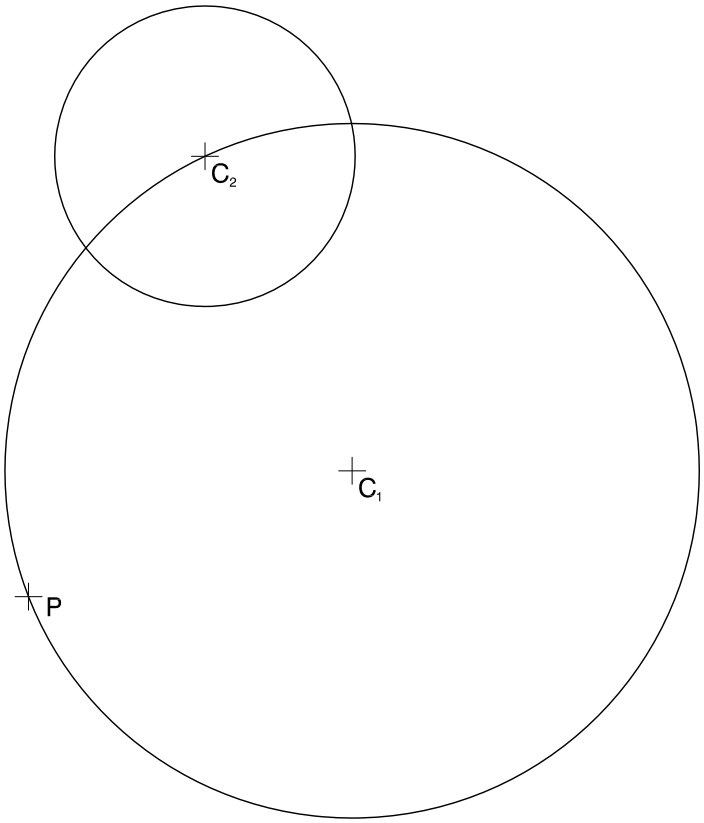
Exercici: Dibuixeu un polígon semblant al definit pels vèrtexs *ABCDE*, de manera que el vèrtex *D* estigui situat en el punt *P* i el costat *AB* recolzi sobre la recta *R*. Deixeu constància del procés gràfic seguit. [2 punts]



Dibuix 1. Opció B

Tema: Geometria plana. Tangències.

Exercici: Dibuixeu les circumferències tangents a les circumferències de centres C_1 i C_2 que passin pel punt P. Deixeu constància del procés gràfic seguit i indiqueu, amb precisió, els punts de tangència. [2 punts: 1 punt per cada circumferència]



Dibuix 2. Opció A

TEMA: Dièdric. Secció plana d'un prisma oblic.

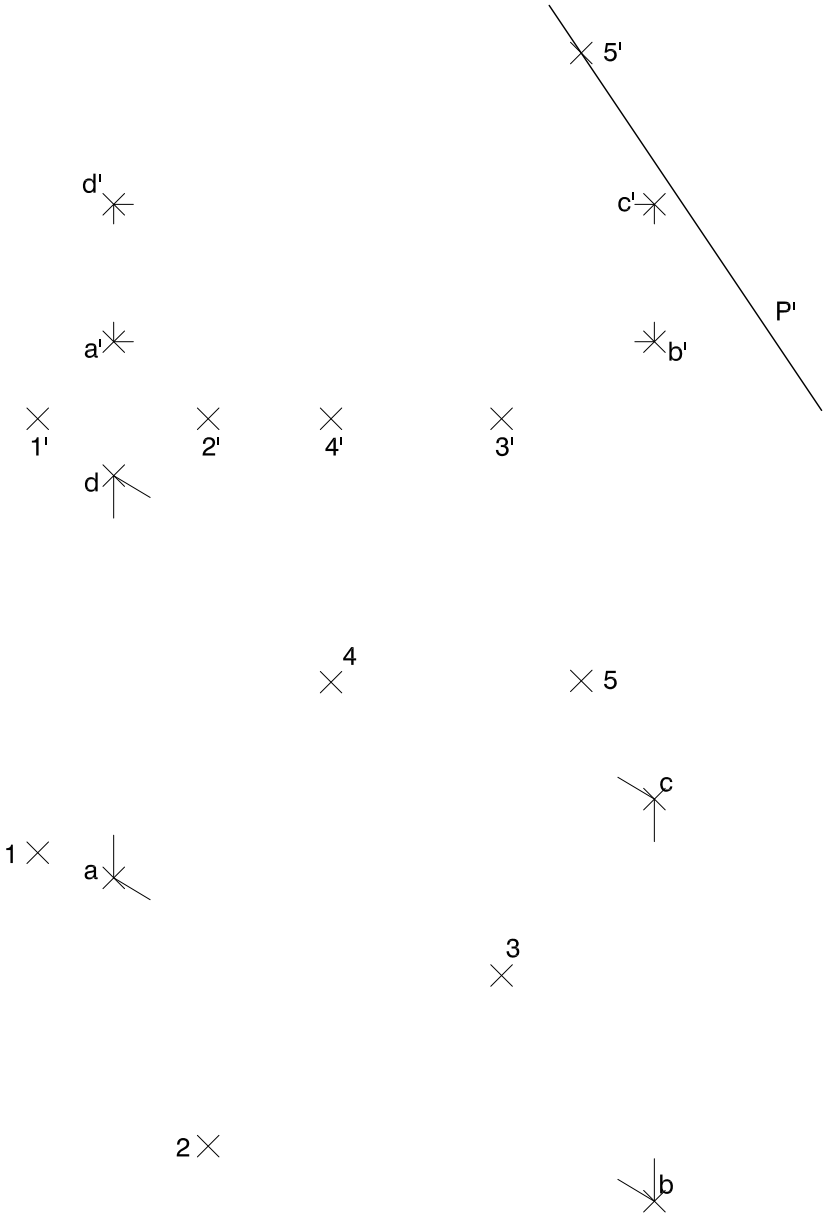
DADES: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a-a′*, *b-b′*, *c-c′* i *d-d′*, vèrtexs d'un paral·lelogram, i dels punts 1-1′, 2-2′, 3-3′, 4-4′ i 5-5′, vèrtexs d'un prisma. Projecció vertical del pla de cantell *P′*.

EXERCICI [4 punts en total]:

a) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un prisma oblic que tingui com a base el quadrat 1234-1′2′3′4′ i les arestes segons la direcció 15-1′5′, de manera que el prisma quedi limitat entre la base quadrada i la secció que produeix el pla de cantell *P′* que passa pel punt 5-5′. [0,5 punts]

b) Determineu, en projecció horitzontal i vertical, la intersecció que produeix el pla determinat pels punts *a-a′*, *b-b′*, *c-c′* i *d-d′* amb el prisma. [2,5 punts]

c) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt en projecció horitzontal i vertical, considerant el prisma com un sòlid i el paral·lelogram *abcd-a′b′c′d′* opac. [1 punt]



Dibuix 2. Opció B

Tema: Dièdric. Construcció d'un tetraedre regular.

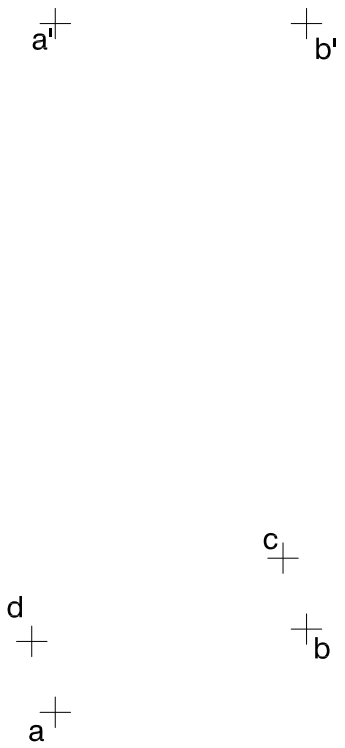
Dades: Projeccions horitzontal i vertical dels punts *a-a'* i *b-b'* i projecció horitzontal dels punts *c-c'* i *d-d'*.

Exercici [4 punts en total]:

a) Determineu la projecció vertical del quadrat *abcd-a'b'c'd'*, de manera que el costat més baix sigui el segment *ab-a'b'*. [1 punt]

b) Dibuixeu les projeccions horitzontal i vertical d'un tetraedre regular, de manera que el quadrat *abcd-a'b'c'd'* sigui una secció mitjana del tetraedre i que el vèrtex més baix quedi per davant del segment *ab-a'b'*. [2,5 punts]

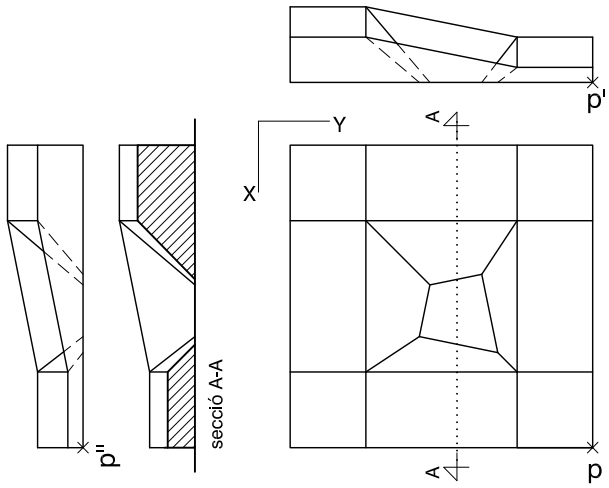
c) Diferencieu les arestes vistes de les ocultes. [0,5 punts]

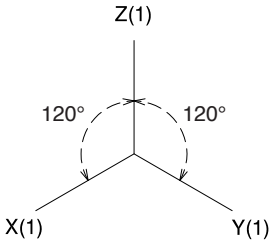


Dibuix 3. Opció A

Tema: Axonometria.

Exercici: Interpreteu el sòlid polièdric representat en planta, alçats i secció, i, situant el punt *p-p'* en la posició *P* del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (ortogonal isomètrica) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 0,5 punts per les cares verticals, 3 punts per les cares inclinades i 0,5 punts per les cares horitzontals]

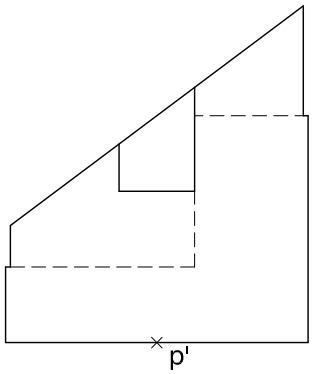


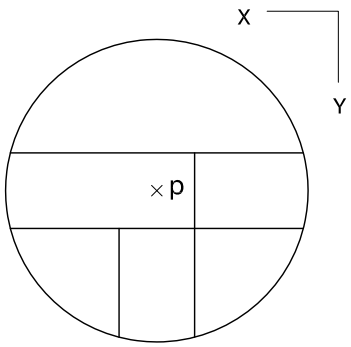


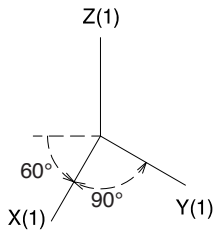
Dibuix 3. Opció B

Tema: Axonometria.

Exercici: Interpreteu el sòlid representat en planta i alçat, i, situant el punt *p-p′* en la posició *P* del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (militar sense reducció) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 1,5 punts per la superfície corba, 0,5 dels quals correspondran als contorns aparents, i 2,5 punts pels buits de l'objecte]







Etiqueta del corrector/a

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Institut d'Estudis Catalans

L'Institut d'Estudis Catalans ha tingut cura de la correcció lingüística i de l'edició d'aquesta prova d'accés

Generalitat de Catalunya
Consell Interuniversitari de Catalunya
Oficina d'Accés a la Universitat

Proves d'accés a la universitat

Dibuix tècnic

Sèrie 5

Indiqueu les opcions triades:

Exercici 1: Opció A ☐ Opció B ☐

Exercici 2: Opció A ☐ Opció B ☐

Exercici 3: Opció A ☐ Opció B ☐

Qualificació		
Exercicis	1	
	2	
	3	
Suma de notes parcials		
Qualificació final		

Convocatòria 2017

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Etiqueta de qualificació

Ubicació del tribunal .....

Número del tribunal .....

La prova consisteix a fer TRES dibuixos. Heu d'escollir UNA de les dues opcions del dibuix 1 (A o B), UNA de les dues opcions del dibuix 2 (A o B) i UNA de les dues opcions del dibuix 3 (A o B).

Els enunciats dels exercicis es donen, en alguns casos, amb el dibuix final ja iniciat per tal d'evitar-vos construccions prèvies innecessàries. Si el text de l'enunciat inclou alguna mesura d'un element no dibuixat sense fer referència a l'escala, s'ha d'entendre que el dibuix corresponent s'ha de fer a escala 1:1.

Resoleu cadascun dels dibuixos a la mateixa pàgina on figura l'enunciat.

Feu els dibuixos amb llapis i amb l'ajuda del material que considereu adequat. No es poden utilitzar models de figures geomètriques.

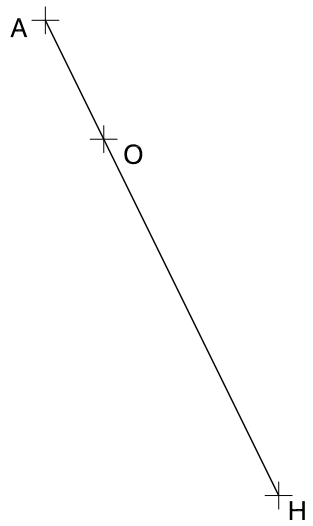
Deixeu constància de les línies auxiliars utilitzades i concreteu, amb valor de línia, el resultat.

En la qualificació de cadascun dels dibuixos, s'assignarà un màxim del 80 % de la puntuació corresponent al procés seguit i a la solució correcta; el 20 % restant es destinarà a valorar la qualitat gràfica.

Dibuix 1. Opció A

Tema: Geometria plana.

Exercici: Dibuixeu el triangle *ABC* de manera que l'ortocentre sigui el punt *O*, l'altura del triangle respecte del costat *BC* sigui el segment *AH* i l'angle *ABC* sigui de 30°. El vèrtex *B* ha de quedar situat a l'esquerra del punt *H*. Deixeu constància del procés gràfic seguit. [2 punts]



Angle *ABC* = 30°

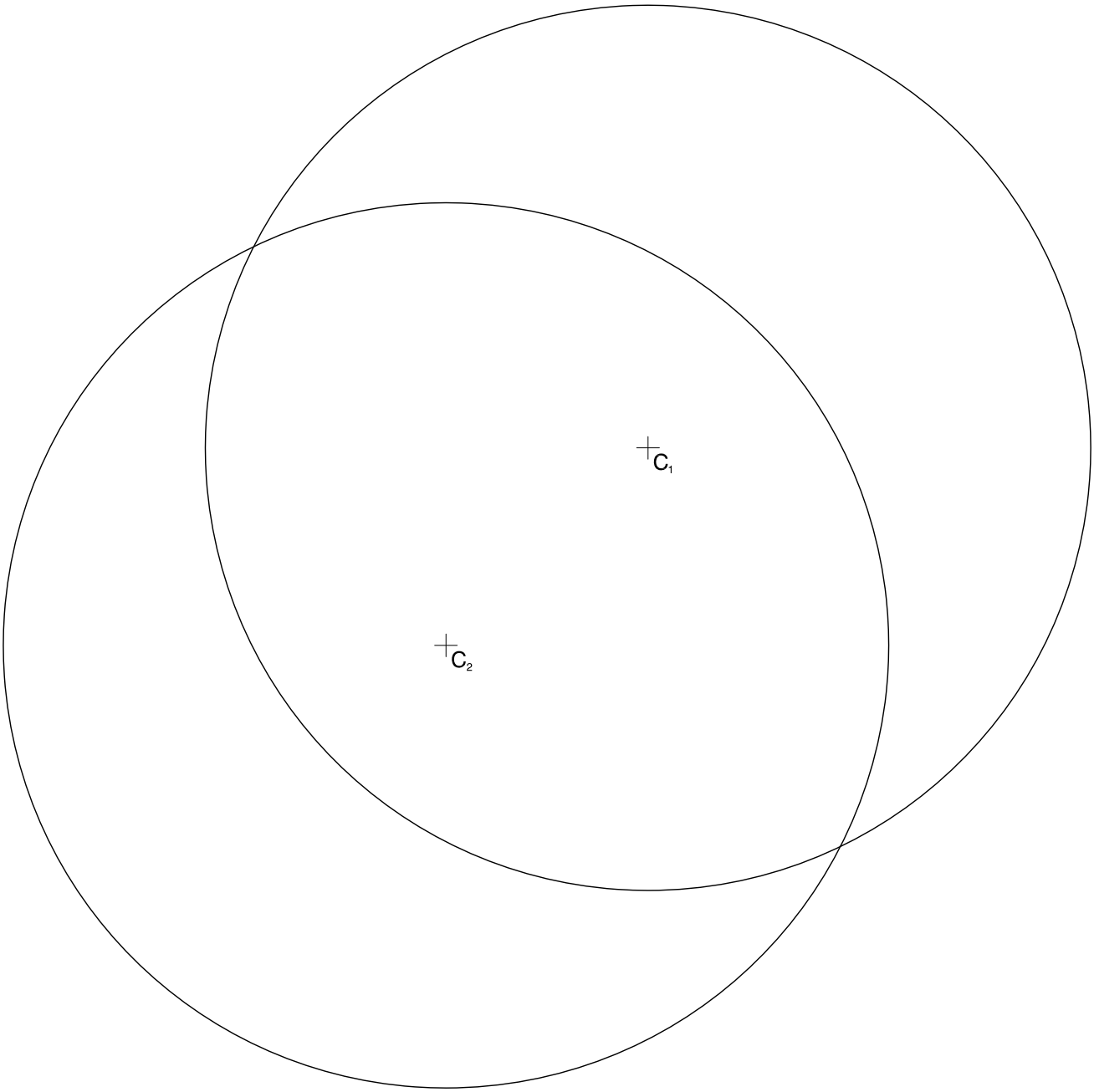
Dibuix 1. Opció B

Tema: Geometria plana. Tangències.

Exercici [2 punts en total]:

a) Dibuixeu les circumferències de 2 cm de radi tangents a les circumferències de centres C_1 i C_2. [1,5 punts]

b) Deixeu constància del procés gràfic seguit i indiqueu, amb precisió, els punts de tangència. [0,5 punts]



Dibuix 2. Opció A

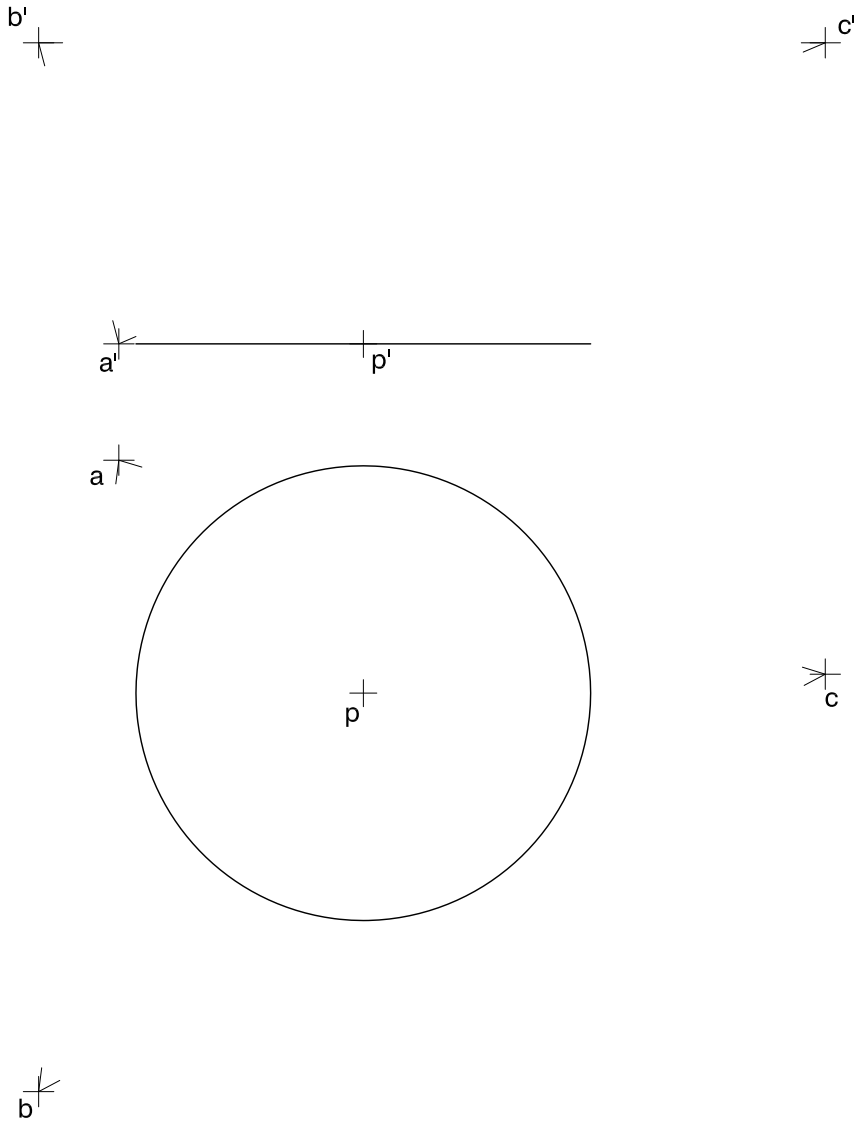
Tema: Dièdric. Secció plana d'un cilindre vertical.

Dades: Projeccions dels punts *a-a'*, *b-b'* i *c-c'*. Projeccions horitzontal i vertical d'una circumferència de centre *p-p'*.

Exercici [4 punts en total]:

a) Dibuixeu la corba d'intersecció que produeix el pla determinat pels punts *a-a'*, *b-b'* i *c-c'* amb el cilindre vertical que té com a base la circumferència donada i 6 cm d'altura. [2,5 punts]

b) Determineu gràficament la visibilitat del conjunt en projecció vertical, considerant el cilindre com un sòlid i el triangle *abc-a'b'c'* opac. [1,5 punts]



Dibuix 2. Opció B

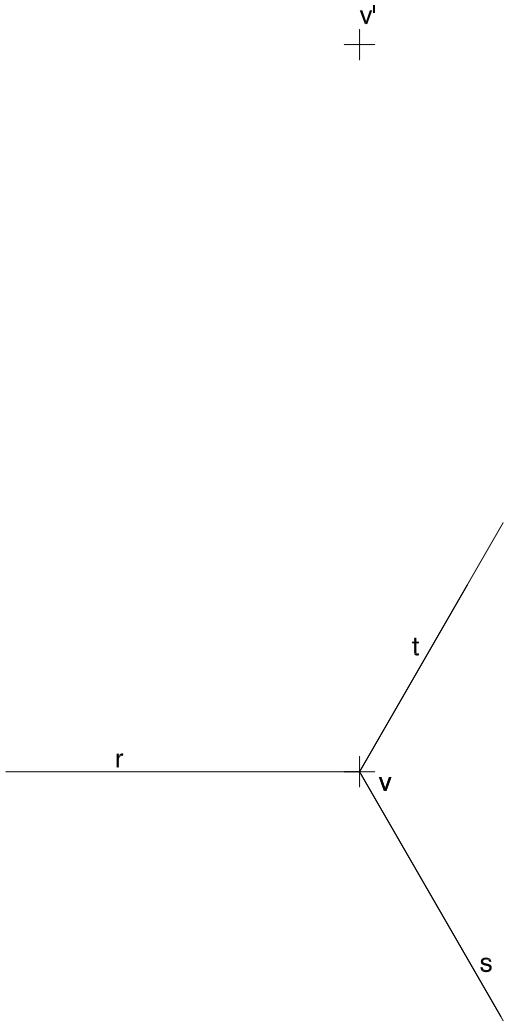
Tema: Dièdric. Construcció d'un octaedre.

Dades: Projeccions horitzontals de tres rectes *r-r′, s-s′* i *t-t′*. Projeccions horitzontal i vertical d'un punt *v-v′*.

Exercici [4 punts en total]:

a) Determineu, en projecció vertical, el triedre trirectangle de vèrtex *v-v′* i arestes situades sobre les rectes *r-r′, s-s′* i *t-t′*. [1,5 punts]

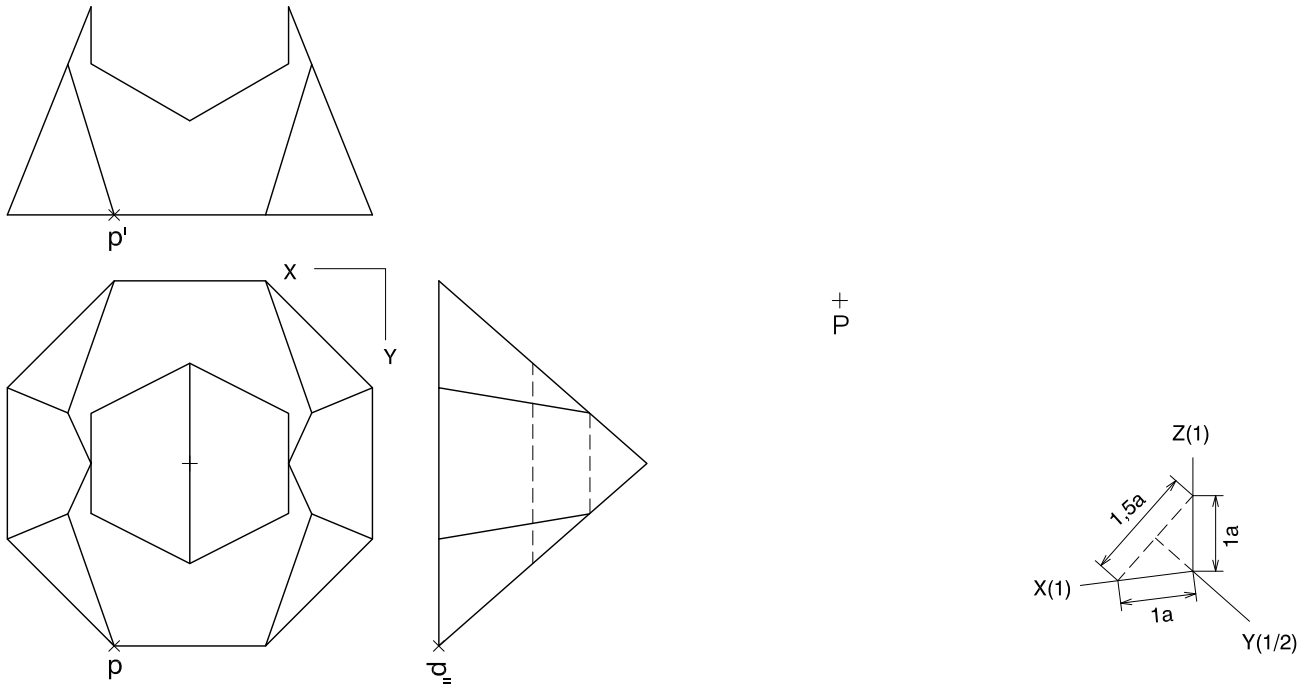
b) Dibuixeu les projeccions vertical i horitzontal d'un octaedre regular que tingui el centre en el punt *v-v′* i les diagonals, de 7 cm de llargària, sobre les arestes del triedre. Diferencieu en les dues projeccions les arestes vistes de les ocultes. [2,5 punts: 1 punt per cada projecció i 0,5 punts per la diferenciació entre les arestes vistes i les ocultes]



Dibuix 3. Opció A

Tema: Axonometria.

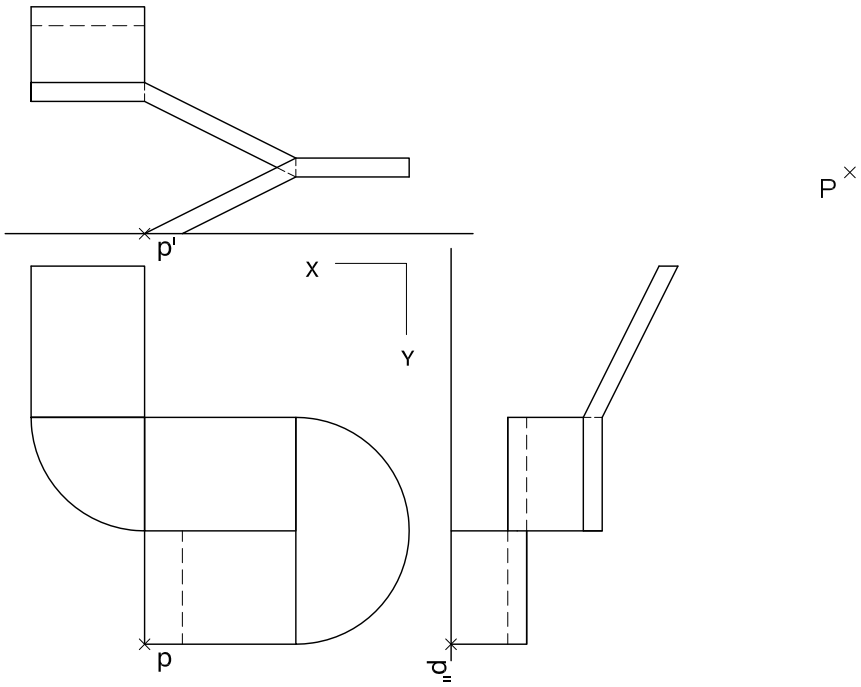
Exercici: Interpreteu el sòlid polièdric representat en planta i alçats, i, situant el punt *p-p′* en la posició *P* del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (dimètrica ortogonal normalitzada DIN 5) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el sòlid únicament amb les línies vistes. [4 punts: 0,5 punts per la base octogonal, 2,5 punts per les arestes inclinades i 1 punt per les arestes horitzontals]

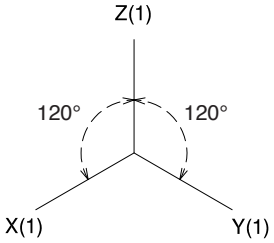


Dibuix 3. Opció B

Tema: Axonometria.

Exercici: Interpreteu el sòlid representat en planta i alçats, i, situant el punt *p-p′* en la posició *P* del paper, dibuixeu l'axonometria amb la terna proposada (ortogonal isomètrica) a escala doble (mesurant en les direccions dels eixos axonomètrics). Concreteu el resultat únicament amb les línies vistes. [4 punts: 1,5 punts pels cossos inclinats, i 2,5 punts pels cossos horitzontals, 0,5 dels quals correspondran al contorn aparent]





Etiqueta del corrector/a

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Institut d'Estudis Catalans

L'Institut d'Estudis Catalans ha tingut cura de la correcció lingüística i de l'edició d'aquesta prova d'accés