INS PERE BORRELL · CIÈNCIES APLICADES I · 1R D'FP BÀSICA · CURS 2026–2027 · RUBÉN PINEDA

📐 Fitxa per entregar: Àrees i superfícies al taller

Tasca individual de càlcul geomètric aplicat al disseny i tall de peces. Per presentar a la propera classe.

COGNOMS I NOM DE L'ALUMNE/A:	GRUP I DATA DE LLIURAMENT:	QUALIFICACIÓ: / 10,0 pts

Instruccions de lliurament: Escriu la fórmula abans de començar, indica clarament les operacions pas a pas al requadre, utilitza la coma decimal en català ($3{,}14$, $1{,}5$) i especifica sempre les unitats al resultat final (cm^2 o m^2). Fes un croquis aproximat de cada peça.

1. Catifa de protecció per a la taula de tall (Rectangle) — 1,5 punts

Tallem una làmina de cautxú rectangular per protegir la taula de treball de les eines. La làmina té una base de $55\ \text{cm}$ i una altura de $35\ \text{cm}$.

CROQUIS ACOTAT I FÓRMULA ($A = B \cdot H$):

OPERACIONS COMPLETES I PROCEDIMENT:

a) Superfície de material necessari: _____ cm^2

b) Longitud de cinta per protegir la vora (Perímetre $P = 2b + 2h$): _____ cm

2. Suport d'escaire per a una prestatgeria metàl·lica (Triangle) — 1,5 punts

Per reforçar una lleixa del magatzem, tallem un reforç triangular d'alumini que té una base horitzontal de $40\ \text{cm}$ i una alçada perpendicular de $25\ \text{cm}$.

CROQUIS ACOTAT I RECTANGLE DE REFERÈNCIA:

FÓRMULA ($A = \frac{B \cdot H}{2}$) I CÀLCULS:

a) Àrea del rectangle complet (40×25): _____ cm^2

b) Àrea del triangle (meitat del rectangle): _____ cm^2

3. Panell de fusta amb obertura per a cables (Resta de rectangles) — 2,0 punts

Un panell exterior fa $80\ \text{cm}$ de base i $50\ \text{cm}$ d'alçada. Al centre s'hi retalla una finestra rectangular de $20\ \text{cm}$ per $15\ \text{cm}$ per al pas de cables. Quina superfície útil de fusta queda per envernissar?

CROQUIS DEL PANELL I DE L'OBERTURA CENTRAL:

CÀLCUL DE LES DUES ÀREES I RESTA ($A_{\text{ÚTIL}} = A_{\text{EXT}} - A_{\text{OBERT}}$):

Àrea exterior: _____ cm^2 | **Àrea obertura:** _____ cm^2 | **Àrea útil final:** _____ cm^2

4. Ala abatible d'ampliació per a la taula de muntatge (Trapezi) — 1,5 punts

Fabriquem una ala de taula que té forma de trapezi. La base gran paral·lela mesura $B = 70\,\text{cm}$, la base petita mesura $b = 40\,\text{cm}$ i la distància perpendicular entre totes dues bases és $h = 30\,\text{cm}$.

CROQUIS ACOTANT B, B I L'ALÇADA H:

FÓRMULA $A = \frac{(B+B)\cdot H}{2}$ I OPERACIONS:

Suma de bases ($B + b$): _____ cm | **Àrea total del trapezi:** _____ cm^2

5. Base circular antilliscant per a la serra elèctrica (Cercle) — 1,5 punts

La base circular d'un equip de taller té un **diàmetre** total de $20\,\text{cm}$. Fes servir el valor aproximat $\pi = 3{,}14$. Recorda que el radi r és la meitat del diàmetre.

CROQUIS INDICANT EL CENTRE I EL RADI R:

CÀLCUL DE $R^2 = R \cdot R$ I ÀREA ($A = \Pi \cdot R^2$):

Radi $r = d/2$: _____ cm | **r^2:** _____ cm^2 | **Àrea del cercle:** _____ cm^2

6. Cartell senyalitzador d'emergència en forma de fletxa (Figura composta) — 2,0 punts

Dissenyem una xapa metàl·lica per senyalitzar la sortida del taller. Està formada per un **cos rectangular** de $30\,\text{cm}$ per $16\,\text{cm}$ unit a una **punta triangular** que comparteix la base de $16\,\text{cm}$ i té una alçada de $12\,\text{cm}$.

DIBUIX I DESCOMPOSICIÓ DE LES 2 PECES:

ÀREA DEL COS + ÀREA DE LA PUNTA:

A_{cos}: _____ cm^2 | **A_{punta}:** _____ cm^2 | **Superfície total del cartell:** _____ cm^2

✍️ Reflexió final i revisió de la feina

Quin dels sis exercicis t'ha semblat més difícil o en quin has hagut de corregir un error abans de posar la resposta final? Com l'has resolt?

Signatura de l'alumne/a: _____ **Data de lliurament:** ____ / ____ / 2026