

1. Prirad'te termíny (skratky) z ľavého stĺpca k zodpovedajúcim definíciám vpravo.

HDI	Je to rozšírená verzia dátového formátu RS-274-D.
Vodivá povrchová vrstva	Poskytuje základ pre vytvorenie obrazu (matrice) obvodu.
VIA	Je to vodivé prepojenie medzi vrstvami vo fyzickom elektrickom obvode, ktoré prechádza rovinou jednej alebo viacerých susedných vrstiev.
RS-274X	Dosky plošných spojov s vysokou hustotou prepojení/spojov.

2. Uved'te tri základné charakteristiky dosiek plošných spojov s vysokou hustotou prepojení (HDI PCB).

- _____
- _____
- _____

3. Upravte nasledujúce tvrdenia tak, aby boli pravdivé.

Prívody napájania by mali byť oddelené od uzemňovacej plochy pomocou ($\left(\begin{matrix} \text{cievok} \\ \text{keramických kondenzátorov} \end{matrix} \right)$) umiestnených čo najbližšie k napájacím vývodom integrovaného obvodu.

Vo všeobecnosti, frekvencie vyššie ako $\left(\begin{matrix} 1 \text{ GHz} \\ 1 \text{ MHz} \end{matrix} \right)$ sú považované za vysoké frekvencie.

Jednovrstvové DPS sa vyrábajú z jednej vrstvy $\left(\begin{matrix} \text{základného materiálu alebo substrátu} \\ \text{živice (laku)} \end{matrix} \right)$.

Hliníkové DPS sa skladajú z $\left(\begin{matrix} \text{Au} \\ \text{Al} \end{matrix} \right)$ podložky, dielektrickej vrstvy s vysokou vodivosťou tepla a štandardnej vrstvy obvodu.

Hybridné dosky (rigid-flex PCB) kombinujú to $\left(\begin{matrix} \text{najhoršie} \\ \text{najlepšie} \end{matrix} \right)$ z oboch typov dosiek plošných spojov (pevných a ohybných) dohromady.



4. Prirad'te výrazy z ľavého stĺpca k zodpovedajúcim definíciám v pravom stĺpci.

Plán usporiadania (floor plan)	Je to legenda nanosená na dosku plošných spojov bielou farbou, ktorá identifikuje jednotlivé súčiastky, testovacie body, ...
Schematický návrh	Nákres, ktorý naznačuje základnú polohu súčiastok na doske plošných spojov.
DRC	Schéma elektronického obvodu v programe CAD.
Servisná potlač (silkscreen)	Je to funkcia programu CAD, ktorá kontroluje, či navrhnutá doska plošných spojov vyhovuje stanoveným pravidlám návrhu.

5. Vymenujte 5 základných krokov (fáz) procesu výroby dosky plošných spojov.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

6. Upravte nasledujúce tvrdenia tak, aby boli pravdivé.

Udržiavajte digitálnu a analógovú zem ($\left(\begin{matrix} \text{spolu} \\ \text{oddelené} \end{matrix} \right)$), pretože napät'ové a prúdové špičky z ($\left(\begin{matrix} \text{analógových} \\ \text{digitálnych} \end{matrix} \right)$) okruhov môžu spôsobovať interferenčný šum v ($\left(\begin{matrix} \text{digitálnych} \\ \text{analógových} \end{matrix} \right)$) okruhoch.

Pri umiestňovaní súčiastok ($\left(\begin{matrix} \text{minimalizujte} \\ \text{maximalizujte} \end{matrix} \right)$) dĺžky spojov a vyhýbajte sa ($\left(\begin{matrix} 90^\circ \\ 45^\circ \end{matrix} \right)$) uhlom.

Výrobcovia používajú ($\left(\begin{matrix} \text{fotografický plotter} \\ \text{tlačiareň} \end{matrix} \right)$), aby získali ($\left(\begin{matrix} \text{digitálny} \\ \text{negatívny} \end{matrix} \right)$) obraz DPS.

Citlivé signály by mali ($\left(\begin{matrix} \text{sa udržiavať ďalej} \\ \text{byť odtienené} \end{matrix} \right)$) od zdrojov šumu pomocou rovín a mali by mať ovládateľnú impedanciu.

