



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH
Dokumen Penjajaran Kurikulum
GRAFIK KOMUNIKASI
TEKNIKAL

TINGKATAN 4

EDISI 2

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
1.0 PENGENALAN KEPADA GKT	<p>1.1 Pengenalan kepada GKT</p> <p>1.1.3 Membezakan sistem unjuran: (i) Sistem Unjuran Berpusat (ii) Sistem Unjuran Selari</p> <p>1.1.4 Mentafsir GKT sebagai: (i) Media komunikasi dalam bentuk grafik (ii) Memberi maklumat berkaitan bidan teknikal</p> <p>1.2 Media dan peralatan GKT</p> <p>1.3 Menyediakan kertas lukisan teknikal</p>	<p>1.1.1 Menerangkan evolusi lukisan teknikal</p> <p>1.1.2 Mengenalpasti agensi yang terlibat dalam kepiawaian lukisan teknikal di dalam dan luar negara.</p> <p>1.1.5 Mencadangkan bidang kerjaya yang berkaitan dengan GKT.</p> <p>1.2.1 Menamakan peralatan Teknikal (i) Papan Lukisan (<i>Drawing Board</i>) (ii) Sesiku T (iii) Set sesiku 45°, 60° dan 30° (iv) Set Jangka Lukis (v) Lengkung Perancis / Lengkung/Fleksibel (vi) Pensel (vii) Pemadam (viii) Plat pencontoh</p> <p>1.2.2 Menerangkan fungsi peralatan GKT</p> <p>1.3.1 Mengenalpasti saiz kertas (i) Kertas A4 (ii) Kertas A3 (iii) Kertas A2 (iv) Kertas A1 (v) Kertas A0</p> <p>1.3.2 Melaraskan kertas di atas papan lukisan</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>1.4 Melukis garisan dan menulis huruf dengan teknik yang Betul</p> <p>1.4.1 Menyatakan abjad garisan dan ciri-cirinya. (i) Garisan Binaan (ii) Garisan Objek (iii) Garisan Terlindung (iv) Garisan Tengah (v) Garisan Satah Pemotongan (vi) Garisan Dimensi (vii) Garisan Fantom (viii) Garisan Tambahan / Unjuran</p> <p>1.4.3 Membina garisan sempadan dan ruang tajuk dengan abjad garisan yang betul.</p> <p>1.4.4 Menghasilkan garisan pada darjah kehitaman dan ketebalan yang seragam dengan menggunakan peralatan serta teknik yang betul</p> <p>1.4.5 Menghasilkan huruf mengikut teknik penghurufan yang betul</p> <p>1.5 Melakar Lukisan Ortografik, Lukisan Isometri, Lukisan Oblik dan Lukisan Perspektif</p>	<p>1.5.1 Menerangkan prinsip lakaran</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>1.5.2 Melakar garisan lurus, bulatan, lengkok, lengkung dan bentuk dengan kaedah yang betul</p> <p>1.5.3 Menghasilkan lakaran bongkah asas mengikut perkadaran yang betul: (i) Prisma (ii) Silinder (iii) Kon (iv) Piramid</p> <p>1.5.4 Melakar jenis-jenis lukisan berikut: (i) Ortografik (ii) Isometri (iii) Oblik (iv) Perspektif</p>		
2.0 GARISAN, SUDUT DAN BULATAN	<p>2.1 Melukis dan membahagi garisan dengan kaedah geometri</p> <p>2.1.1 Melukis garisan serenjang pada: i. Satu titik di garisan ii. Satu titik di luar garisan dengan kaedah geometri</p> <p>2.1.2 Melukis garisan selari dengan kaedah geometri</p>		

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>2.1.3 Melukis dan membahagi dua sama garisan dengan kaedah geometri</p> <p>2.1.4 Melukis dan membahagi garisan kepada beberapa bahagian yang sama dengan kaedah geometri</p> <p>2.1.5 Melukis dan membahagi garisan mengikut nisbah tertentu dengan kaedah geometri</p> <p>2.2.2 Membahagi dua sama sudut dengan kaedah Geometri</p> <p>2.2.3 Membina pelbagai sudut dengan menggunakan sesiku set</p> <p>2.2.4 Membina pelbagai sudut dengan kaedah Geometri</p> <p>2.2.5 Memindahkan sudut dengan kaedah geometri</p> <p>2.2.6 Menghasilkan semula gambarajah yang mengandungi beberapa garisan dan sudut dengan betul, tepat dan jitu</p> <p>2.3 Melukis bulatan mengikut kriteria yang diberi</p>	<p>2.2 Melukis pelbagai sudut dengan kaedah geometri</p> <p>2.2.1 Menamakan pelbagai jenis sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Sudut Tirus ii. Sudut Tepat iii. Sudut Cakah iv. Sudut Penggenap v. Sudut Refleks vi. Sudut Pelengkap 	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
<p>3.0 SEGITIGA , SEGI EMPAT DAN POLIGON</p>	<p>2.3.2 Menggunakan kaedah membahagi dua sama seranjang sesuatu perentas untuk menentukan pusat bulatan dan lengkok</p> <p>2.3.3 Melukis bulatan dan lengkok apabila diberi:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. jejari ii. diameter iii. tiga titik <p>2.3.4 Melukis bulatan berterap lilit pada segi tiga</p> <p>2.3.5 Melukis bulatan berterap dalam segi tiga</p> <p>3.1 Melukis segi tiga mengikut kriteria yang diberi</p> <p>3.1.2 Melukis segi tiga sama sisi apabila diberi sisi</p> <p>3.1.3 Melukis segi tiga tepat apabila diberi hipotenus dan satu sisi</p> <p>3.1.4 Melukis segi tiga apabila diberi perimeter dan nisbah sisi</p> <p>3.1.5 Melukis segitiga apabila diberi tiga penengah</p>	<p>2.3.1 Menyatakan istilah dan ciri-ciri bulatan</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Jejari ii. Diameter iii. Pusat iv. Lilitan v. Tembereng vi. Perentas vii. Sukuan viii. Lengkok ix. Sektor <p>3.1.1 Menyatakan jenis-jenis dan ciri-ciri segitiga</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Segi tiga sama sisi ii. Segi tiga kaki sama iii. Segi tiga tepat iv. Segi tak sama kaki 	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>3.1.6 Melukis segi tiga apabila diberi tapak, sudut puncak dan satu sisi</p> <p>3.1.7 Melukis segi tiga apabila diberi tapak, sudut puncak dan satu sisi</p> <p>3.1.8 Melukis segi tiga apabila diberi tapak, sudut puncak dan tinggi</p> <p>3.1.9 Melukis segi tiga apabila diberi tapak, sudut puncak dan satu sudut tapak</p> <p>3.1.10 Menghasilkan lukisan gabungan pelbagai segi tiga</p> <p>3.2 Melukis segi empat mengikut kriteria yang diberi</p> <p>3.2.2 Melukis segi empat sama apabila diberi sisi</p> <p>3.2.3 Melukis segi empat sama apabila diberi pepenjuru</p> <p>3.2.4 Melukis segi empat tepat apabila diberi dua Sisi</p> <p>3.2.5 Melukis segi empat tepat apabila diberi Pepenjuru</p>	<p>3.2.1 Menyatakan jenis-jenis segi empat dan ciri-cirinya.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Segi empat sama ii. Segi empat tepat iii. Segi empat selari iv. Rombus v. Lelayang vi. Trapezium 	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
<p>4.0 PEMBESARAN DAN PENGECILAN</p>	<p>3.2.6 Menghasilkan lukisan gabungan pelbagai segiempat.</p>	<p>3.3.1 Menyatakan jenis-jenis dan ciri poligon i. Pentagon ii. Heksagon iii. Heptagon iv. Oktagon v. Nonagon vi. Dekagon</p> <p>3.3.7 Menghasilkan lukisan gabungan pelbagai poligon.</p> <p>4.1 Konsep pembesaran dan pengecilan</p> <p>4.1.1 Menerangkan konsep pembesaran dan pengecilan nisbah sisi dan nisbah luas.</p> <p>4.1.2 Membandingkan pembesaran dan pengecilan antara nisbah sisi dengan nisbah luas</p>	
	<p>3.3 Melukis polygon sekata mengikut kriteria yang diberi</p>		
	<p>3.3.2 Melukis pentagon sekata apabila diberi sisi</p>		
	<p>3.3.3 Melukis pentagon sekata apabila diberi bulatan terterap lilit</p>		
	<p>3.3.4 Melukis heksagon sekata apabila diberi sisi</p>		
	<p>3.3.5 Melukis heksagon sekata apabila diberi jarak menyerong sudut</p>		
	<p>3.3.6 Melukis heksagon sekata apabila diberi jarak menyerong rata</p>		
	<p>4.2 Melukis rajah pengecilan mengikut nisbah sisi</p>		
	<p>4.2.1 Melukis pengecilan rajah satah yang mempunyai sisi lurus mengikut nisbah sisi</p>		
	<p>4.2.2 Melukis pengecilan rajah satah yang mempunyai sisi</p>		

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
<p>5.0 ELIPS, PARABOLA DAN TANGEN</p>	<p>lurus, lengkok dan bulatan mengikut nisbah sisi</p> <p>4.3 Melukis rajah pembesaran mengikut nisbah sisi</p> <p>4.3.1 Melukis pembesaran rajah satah yang mempunyai sisi lurus mengikut nisbah sisi</p> <p>4.3.2 Membina pembesaran rajah satah yang mempunyai sisi lurus, lengkok dan bulatan mengikut nisbah sisi</p> <p>4.4.1 Melukis pengecilan rajah satah yang mempunyai sisi lurus mengikut nisbah luas</p> <p>4.4.2 Membina pengecilan rajah satah yang mempunyai sisi lurus, lengkok dan bulatan mengikut nisbah luas</p> <p>4.5.1 Melukis pembesaran rajah satah yang mempunyai sisi lurus mengikut nisbah luas</p> <p>5.2 Melukis Elips kaedah yang ditentukan</p> <p>5.2.1 Melukis Elips mengikut kaedah bulatan sepusat</p>	<p>4.4 Melukis rajah pengecilan mengikut nisbah luas</p> <p>4.5 Melukis rajah pembesaran mengikut nisbah luas</p> <p>4.5.2 Membina pembesaran rajah satah yang mempunyai sisi lurus, lengkok dan bulatan mengikut nisbah luas</p> <p>5.1 Konsep Elips dan Parabola</p> <p>5.1.1 Menyatakan ciri-ciri Elips dan Parabola.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Elips <ul style="list-style-type: none"> a) Pusat b) Paksi Major 	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>5.3 Melukis Parabola mengikut kaedah yang ditentukan</p> <p>5.3.1 Melukis parabola mengikut kaedah segi empat tepat</p> <p>5.4 Mengenalpasti konsep dan ciri-ciri ketangenan</p> <p>5.4.1 Menerangkan konsep dan ciri-ciri ketangenan</p> <ul style="list-style-type: none"> i. garisan lurus dan bulatan ii. bulatan dan bulatan di sebelah dalam iii. bulatan dan bulatan di sebelah luar <p>5.5 Melukis garisan bertangen pada bulatan dalam pelbagai keadaan</p> <p>5.5.1 Melukis garisan bertangen kepada bulatan apabila:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. titik berada di lilitan bulatan ii. titik berada pada luar bulatan iii. dua bulatan secara luar iv. dua bulatan secara dalam 	<p>c) Paksi Minor</p> <p>ii. Parabola</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Mercu b) Paksi Simetri <p>5.1.2 Membezakan Elips dan Parabola</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>5.6 Melukis bulatan bertangen pada garisan dalam pelbagai Keadaan</p> <p>5.6.1 Melukis bulatan bertangen kepada:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. garis lurus apabila diberi jejari bulatan ii. dua garis lurus apabila diberi jejari bulatan iii. dua garis lurus apabila diberi satu titik tangen <p>5.7 Melukis bulatan bertangen pada bulatan dalam pelbagai keadaan</p> <p>5.7.1 Menghasilkan bulatan bertangen kepada: satu bulatan lain dan menyentuh di sebelah luar</p> <ul style="list-style-type: none"> i. satu bulatan lain dan menyentuh di sebelah dalam 		

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
<p>6.0 UNJURAN ORTOGRAFIK</p>	<ul style="list-style-type: none"> ii. dua bulatan lain dan menyentuh disebelah dalam iii. dua bulatan lain dan menyentuh disebelah luar iv. dua bulatan lain yang menyentuh di sebelah dalam dan luar v. satu bulatan lain melalui titik vi. tangen pada bulatan dan satu titik lain yang diberi vii. satu bulatan lain yang menyentuh di sebelah luar dan melalui titik tangen pada garisan atau bulatan yang diberi <p>6.3 Melukis Lukisan Ortografik menggunakan unjuran sudut ketiga bagi pelbagai bongkah</p> <p>6.3.1 Melukis Lukisan Ortografik menggunakan unjuran sudut ketiga bagi bongkah yang mempunyai:</p>	<p>6.1 Konsep dan simbol satah unjuran ortografik</p> <p>6.1.1 Menerangkan konsep dan simbol satah</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Unjuran sudut pertama ii. Unjuran sudut ketiga <p>6.2 Prinsip sukuan ortografik</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<ul style="list-style-type: none"> i. permukaan rata ii. permukaan rata dan condong iii. permukaan rata, condong dan bulatan iv. permukaan rata, condong dan oblik v. permukaan rata, condong dan lengkung vi. gabungan pelbagai permukaan. 	<p>6.2.1 Membandingkan prinsip sukuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. unjuran sudut pertama ii. unjuran sudut ketiga <p>6.4 Pendimensian Lukisan Ortografik</p> <p>6.4.1 Menerangkan komponen dalam pendimensian</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Garisan dimensi ii. Garisan penunjuk iii. Garisan tambahan iv. Ruang kelegaan <p>6.4.2 Penerangan konsep dan pendimensian menggunakan sistem terjajar dan ekaarah</p> <p>6.4.3 Menyatakan jenis-jenis dimensi.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Dimensi saiz ii. Dimensi Kedudukan iii. Dimensi jejari iv. Dimensi bulatan dan lengkok v. Dimensi sudut <p>6.4.4 Mendimensikan Lukisan Ortografik mengikut sistem Eka arah dan terjajar bagi:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Dimensi Kedudukan ii. Dimensi Saiz iii. Dimensi Sudut iv. Dimensi Jejari v. Dimensi Diameter 	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
<p>7.0 LUKISAN PANDANGAN TAMBAHAN</p>	<p>7.2 Melukis Pandangan Tambahan bagi pelbagai bongkah</p> <p>7.2.1 Menentukan satah rujukan bagi pandangan tambahan.</p> <p>7.2.2 Melukis Pandangan Tambahan bagi permukaan condong bongkah geometri yang diberi dua pandangan ortografik iaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Diberi pandangan hadapan dan pandangan sisi ii. Diberi pandangan atas dan pandangan Hadapan <p>7.2.3 Menghasilkan Pandangan Tambahan bagi bongkah geometri permukaan condong dan lengkung yang diberi dua pandangan ortografik iaitu;</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Diberi pandangan hadapan dan Pandangan 	<p>7.1 Konsep dan jenis Pandangan Tambahan</p> <p>7.1.1 Menerangkan konsep dan kegunaan Pandangan Tambahan</p> <p>7.1.2 Membandingkan antara Pandangan Tambahan dan Pandangan Ortografik</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
<p>8.0 LUKISAN ISOMETRI</p>	<p>ii. Diberi pandangan atas dan pandangan Hadapan</p> <p>8.1 Konsep dan ciri-ciri Lukisan Isometri</p> <p>8.2 Kaedah melukis Lukisan Isometri</p> <p>8.2.2 Melukis bulatan dan lengkok dengan kaedah;</p> <p>i. empat pusat</p> <p>ii. kaedah koordinat</p> <p>8.3 Melukis Lukisan Isometri Paksi biasa bagi pelbagai bongkah</p>	<p>8.1.1 Menerangkan konsep isometri bagi paksi biasa, paksi panjang dan paksi terbalik</p> <p>8.1.2 Membezakan ciri garisan Isometri dan garisan bukan Isometri</p> <p>8.1.3 Menerangkan ciri sudut, bulatan dan lengkung dalam Isometri</p> <p>8.2.1 Menerangkan kaedah melukis Lukisan Isometri dengan kaedah:</p> <p>i. kotak</p> <p>ii. kerangka</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	<p>8.3.1 Membina Lukisan Isometri bongkah geometri dengan kaedah kotak</p> <p>8.3.2 Membina Lukisan Isometri bongkah geometri dengan kaedah kerangka</p> <p>8.3.3 Membina bulatan isometri dengan kaedah empat pusat</p> <p>8.3.4 Membina lengkung isometri dengan kaedah koordinat</p> <p>8.3.5 Membina Lukisan Isometri bagi bongkah yang mempunyai permukaan rata</p> <p>8.3.6 Membina Lukisan Isometri bagi bongkah yang mempunyai permukaan rata dan condong</p> <p>8.3.7 Membina Lukisan Isometri bagi bongkah yang mempunyai permukaan lengkok / bulat</p> <p>8.3.8 Menghasilkan Lukisan Isometri bagi bongkah yang mempunyai permukaan rata, condong dan oblik</p> <p>8.3.9 Membina Lukisan Isometri bagi bongkah yang</p>	<p>8.4 Mendimensi Lukisan Isometri</p> <p>8.4.1 Menghasilkan Lukisan Isometri berdimensi dengan menggunakan sistem eka arah dan sistem terjajar.</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
<p>9.0 LUKISAN OBLIK</p>	<p>mempunyai permukaan lengkung</p> <p>8.3.10 Menghasilkan Lukisan Isometri bagi bongkah yang mempunyai gabungan permukaan</p> <p>9.2 Melukis Lukisan Oblik</p> <p>9.2.1 Membina Lukisan Oblik dengan kaedah</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Kotak ii. Kerangka <p>9.2.2 Menghasilkan bulatan Oblik dan lengkok Oblik dengan kaedah Empat Pusat dan Koordinat</p> <p>9.3 Melukis Lukisan Oblik bagi pelbagai bongkah</p> <p>9.3.1 Membina Lukisan Oblik bagi bongkah yang mempunyai permukaan rata, condong dan oblik.</p> <p>9.3.2 Menghasilkan Lukisan Oblik bagi bongkah yang mempunyai</p> <ul style="list-style-type: none"> i. permukaan bulat ii. lengkok 	<p>9.1 Konsep dan ciri-ciri Lukisan Oblik</p> <p>9.1.1 Menerangkan konsep oblik</p> <p>9.1.2 Membezakan ciri-ciri oblik</p> <ul style="list-style-type: none"> i. garisan oblik ii. garisan bukan oblik iii. sudut dalam oblik iv. bulatan dalam oblik v. lengkok dalam Oblik <p>9.1.3 Menerangkan jenis Lukisan Oblik</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Oblik Kavalier ii. Oblik Kabinet iii. Oblik Am <p>9.1.4 Menentukan orientasi Lukisan oblik yang sesuai</p> <p>9.4 Mendimensi Lukisan Oblik</p> <p>9.4.1 Membina Lukisan Oblik berdimensi dengan menggunakan sistem ekaarah dan terjajar.</p>	

Tajuk	Kandungan Asas	Kandungan Tambahan	Kandungan Pelengkap
	9.3.3 Menghasilkan Lukisan Oblik bagi bongkah yang mempunyai gabungan permukaan		

**Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional,
Kementerian Pendidikan Malaysia,
Aras 5 & 6, Blok E14, Kompleks E,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62604 Putrajaya.**