

KISI-KISI SOAL UJI KOMPETENSI GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA JENJANG SMK

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
1	Kompetensi Pedagogik	1. Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	1.1 Memahami karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial-budaya	1.1.1 Karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek fisik (tinggi badan, berat badan, daya tahan tubuh dll) dijelaskan sesuai dengan tahap perkembangan usia remaja	Mengidentifikasi karakteristik peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran terkait dengan perkembangan usia sesuai dengan teori perkembangan dari Piaget
				1.1.2 Karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek Intelektual (tingkat kecerdasan, daya tangkap, hasil belajar dan penguasaan pengetahuan dll), dikelompokkan sesuai dengan kondisi yang ada	
				1.1.3 Karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek Sosial (kerjasama, tanggung jawab, kepedulian, tenggang rasa dll) dikelompokkan sesuai dengan budaya lingkungan	
				1.1.4 Karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek emosi (sabar, toleran, santun dll) diidentifikasi sesuai dengan perkembangan kepribadian/kematangan kejiwaan	
				1.1.5 Karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek moral (etika, jujur, disiplin dll), dijelaskan sesuai dengan norma yang berlaku	
				1.1.6 Karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek spiritual (taat, ikhlas, cinta damai dll) dijelaskan sesuai dengan ajaran agama yang dianut	
				1.1.7 Karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek Latar belakang sosial-budaya (suku, agama, dan ras diidentifikasi persamaan dan perbedaannya	
2			1.4 Mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.	1.4.1 Kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu diidentifikasi sesuai dengan capaian tingkat perkembangan intelektual	
				1.4.2 Kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu dikelompokkan sesuai dengan tingkat kesulitan belajarnya	
	Kompetensi Profesional	20.Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan	20.1 Menggunakan bilangan, hubungan di antara bilangan, berbagai sistem bilangan dan teori bilangan.	20.1.1 Menentukan jenis bilangan pada suatu bentuk akar kuadrat	Menentukan akar nyata pada suatu bentuk akar kuadrat

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
		yang mendukung mata pelajaran yang diampu			
				20.1.2 Menggunakan konsep barisan dan deret untuk menyelesaikan masalah	Menggunakan konsep deret geometri tak hingga untuk menyelesaikan masalah Kejuruan
				20.1.3 Menganalisis hubungan persamaan polinomial, pembagi, dan sisa pembagiannya	Menentukan faktor-faktor linier dari suatu suku banyak.
				20.1.4 menggunakan konsep eksponensial dan logaritma untuk menyelesaikan masalah	Dapat menggunakan konsep eksponensial untuk menyelesaikan masalah kejuruan
3				20.1.5 Menerapkan operasi pada bilangan riil	Menggunakan konsep perbandingan (senilai dan berbalik nilai), skala, dan persen dalam penyelesaian masalah kejuruan
4				20.1.6 Menerapkan operasi pada bilangan berpangkat	Menggunakan konsep bilangan berpangkat dalam penyelesaian masalah kejuruan
5				20.1.7 Menerapkan konsep logaritma	Menggunakan logaritma dalam menyelesaikan permasalahan bidang keahlian tertentu
6	Kompetensi Profesional		20.2 Menggunakan pengukuran dan penaksiran	20.2.1 Menaksir (menduga) hasil operasi beberapa bilangan	Menentukan hasil taksiran dari operasi beberapa bilangan
7				20.2.2 Membandingkan beberapa hasil operasi dua bilangan	Mengurutkan hasil operasi yang melibatkan perkalian, pangkat, dan akar.
				20.2.3 Menentukan di antara bangun bangun yang mempunyai luas/keliling terbesar jika diketahui keliling/luasnya sama	Menentukan bangun yang mempunyai keliling terbesar dari bangun-bangun yang memiliki luas sama
8				20.2.4 Menerapkan konsep kesalahan pengukuran	Menghitung persentase kesalahan berdasar hasil pengukuran
9				20.2.5 Menerapkan konsep operasi hasil pengukuran	Menentukan batas-batas ukuran dari hasil pengukuran dengan menggunakan konsep operasi hasil pengukuran
	Kompetensi Pedagogik	2. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.	2.2 Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu.	2.2.1 Pendekatan pembelajaran <i>teacher center</i> dan <i>student center</i> dianalisis dengan tepat	

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
10				2.2.2 Pendekatan pembelajaran saintifikditerapkan sesuai dengan karakteristik materi yang akan diajarkan	
11				2.2.3 Berbagai strategi/model pembelajaran (Problem based learning, Project based learning, Discovery learning dan inquiry learning) diterapkan sesuai dengan karakteristik materi pelajaran.	
				2.2.4 Berbagai metoda dan teknik pembelajaran diterapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran	
	Kompetensi Profesional	20. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	20.3 Menggunakan logika matematika.	20.3. 1 Mengidentifikasi pernyataan	Menentukan kebenaran suatu pernyataan
				20.3.2 Menentukan ingkaran suatu pernyataan majemuk	Menentukan ingkaran suatu implikasi.
				20.3.3 Menentukan pernyataan yang ekuivalen dengan pernyataan yang diketahui	Menyatakan kembali pernyataan sehari-hari dengan suatu pernyataan
12				20.3.4 Menentukan kesimpulan dari suatu penalaran logis.	Menentukan kesimpulan dari suatu penalaran logis
13				20.3.5 Mendeskripsikan ingkaran, konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi dan ingkarannya	Menentukan ingkaran suatu pernyataan majemuk
14				20.3.6 Mendeskripsikan invers, konvers dan kontraposisi	Menentukan pernyataan yang ekuivalen dengan pernyataan yang diketahui
15				20.3. 7 Menerapkan modus ponens, modus tollens dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan	Menarik suatu kesimpulan dari beberapa pernyataan dengan menggunakan aturan penarikan kesimpulan (termasuk modus ponens, modus tollens, silogisme dan lainnya)
16	Kompetensi Pedagogik	3. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu	3.3 Menentukan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diampu	3.3.1 Pengalaman belajar dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran	
				3.3.2 Pengalaman belajar diterapkan berdasarkan hasil rancangan pembelajaran	

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
			3.4 Memilih materi pembelajaran yang diampu yang terkait dengan pengalaman belajar dan tujuan pembelajaran.	3.4.1 Kriteria pemilihan materi pembelajaran dijelaskan dengan benar	
				3.4.2 Materi pembelajaran diidentifikasi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan pengalaman belajar	
17				3.4.3 Materi pembelajaran dipilih berdasarkan hasil identifikasi.	
18	Kompetensi Profesional	21. Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu.	21.3 Memahami tujuan pembelajaran yang diampu.	21.3.1 Menjelaskan tujuan pembelajaran yang diampu	Menjelaskan kriteria dalam menentukan tujuan pembelajaran matematika
19		22. Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.	22.2 Mengolah materi pelajaran yang diampu secara kreatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	22.2.1 Mengidentifikasi materi pembelajaran yang diampu sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	Mengidentifikasi materi pembelajaran matematika yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
		20. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	20.4 Menggunakan konsep-konsep geometri.	20.4.1 Mengidentifikasi sifat-sifat atau karakteristik bangun datar	Menentukan bangun datar jika diberikan sifat-sifatnya.
				20.4.2 Menyelesaikan masalah terkait luas bangun datar	Menerapkan konsep luas bangun datar dalam menyelesaikan masalah pada bidang kejuruan
				20.4.3 Menyelesaikan masalah terkait volum bangun ruang	Menentukan perbandingan volume di dalam bangun kubus
				20.4.4 Menyelesaikan masalah terkait sifat kesejajaran dan ketegaklurusan	Menganalisis sifat kesejajaran dalam persamaan garis lurus
				20.4.5 Membuktikan pernyataan geometris melalui aksioma dan teorema.	Mengidentifikasi suatu pernyataan geometris sesuai dengan aksioma dan teorema yang berlaku.

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
20				20.4.6 Menentukan keliling bangun datar dan luas daerah bangun datar	Menggunakan konsep keliling dan luas dalam penyelesaian masalah kejuruan
21				20.4.7 Menerapkan transformasi bangun datar	Menggunakan transformasi bangun datar untuk menyelesaikan permasalahan kejuruan (2012)
22				20.4.8 Menerapkan konsep volume bangun ruang	Menyelesaikan masalah kejuruan terkait volume bangun ruang
23				20.4.9 Menentukan hubungan antar unsur-unsur dalam bangun ruang	Menentukan sudut antara garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga
24	Kompetensi Pedagogik	4. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	4.3 Menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap, baik untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan	4.3.1 Rancangan pembelajaran yang lengkap disusun untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium, maupun di lapangan sesuai dengan komponen-komponen RPP. .	
				4.3.2 Rancangan pembelajaran divalidasi berdasarkan kelengkapan yang dipersyaratkan	
25	Kompetensi Pedagogik	4. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	4.4 Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium, dan di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan	4.4.1 Pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium dan di lapangan (memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan) disimulasikan sesuai dengan rancangan pembelajaran	
				4.4.2 Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium dan di lapangan (memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan) dilaksanakan sesuai dengan rancangan pembelajaran.	
26	Kompetensi Pedagogik	4. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	4.5 Menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh.	4.5.1 Teori tentang media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dijelaskan sesuai karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh	
27				4.5.2 Media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dipilih sesuai karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh	

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
				4.5.3 Media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan digunakan sesuai karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh.	
28			20.5 Menggunakan konsep-konsep statistika dan peluang.	20.5.1 Dapat menggunakan konsep tendensi sentral untuk menyelesaikan masalah	Menentukan nilai pada interval kelas dari data yang telah diketahui
29				20.5.2 Dapat menggunakan konsep frekuensi relatif untuk memecahkan masalah peluang	Menentukan peluang kejadian dengan menggunakan konsep frekuensi relatif
				20.5.3 Dapat memilih representasi yang tepat dalam menyajikan data	Memilih representasi yang tepat untuk keperluan tertentu
				20.5.4 Dapat menerapkan konsep peluang kejadian untuk menyelesaikan masalah	Menggunakan konsep peluang untuk memecahkan masalah kejuruan
				20.5.5 Menentukan ukuran pemusatan data	Dapat menggunakan konsep rata-rata untuk menyelesaikan masalah kejuruan
				20.5.6 Mendeskripsikan kaidah pencacahan, permutasi, dan kombinasi	Menentukan banyaknya bilangan dengan menerapkan aturan/kaidah pencacahan
30					Menggunakan aturan permutasi atau kombinasi untuk menyelesaikan masalah kejuruan
					Menentukan nilai peluang suatu kejadian majemuk
					Menentukan dua kejadian yang saling bebas
31				20.5.7 Menghitung peluang suatu kejadian	Dapat menerapkan konsep peluang kejadian majemuk untuk menyelesaikan masalah kejuruan
32	Kompetensi Pedagogik	5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran	5.1 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu	5.1.1 Macam-macam teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran dipilih sesuai dengan kegunaannya.	Menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran melalui penggunaan internet

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
33				5.1.2 Teknologi informasi dan komunikasi diterapkan untuk mendukung pembelajaran yang diampu sesuai kebutuhan	
34		24. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.	24.1 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam berkomunikasi	24.1.1 Menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam berkomunikasi	Menentukan prosedur pengiriman atau penerimaan/down load file via e-mail
35			24.2 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri	24.2.1 Menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri	Menggunakan software aplikasi multimedia untuk pembelajaran matematika
		20. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	20.6 Menggunakan pola dan fungsi.	20.6.1 Menggunakan pola bilangan dalam barisan atau deret untuk menyelesaikan masalah	Dapat menggunakan deret geometri untuk memecahkan masalah kejuruan
				20.6.2 Menemukan pola untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.	Menentukan pola barisan aritmetika untuk menyelesaikan masalah kejuruan.
36				20.6.3 Menerapkan konsep fungsi linear untuk menyelesaikan masalah	Menerapkan konsep fungsi linear dalam memahami masalah kejuruan
37				20.6.4 Menerapkan konsep fungsi dalam menyelesaikan masalah nyata.	Menentukan invers komposisi dua fungsi
38				20.6.5 Menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika	Dapat menggunakan konsep barisan aritmetika untuk menyelesaikan masalah kejuruan
39				20.6.6 Menerapkan konsep barisan dan deret geometri	Menyelesaikan soal pemecahan masalah kejuruan yang terkait dengan deret geometri
			20.7 Menggunakan konsep-konsep aljabar.	20.7.1 Memfaktorkan suku banyak	Menentukan faktor-faktor suatu suku banyak.
				20.7.2 Menggunakan identitas aljabar dalam memecahkan masalah	Menggunakan identitas aljabar alam memecahkan masalah matematika kejuruan
40				20.7.3 Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel	Menentukan nilai perbandingan yang berasal dari nilai penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel
41				20.7.4 Menggunakan sifat akar-akar persamaan kuadrat untuk menyelesaikan soal	Menggunakan diskriminan untuk menyelesaikan masalah kejuruan

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
				20.7.5 Menerapkan konsep fungsi kuadrat	Menggunakan fungsi kuadrat untuk menentukan nilai ekstrim
				20.7.6 Menerapkan konsep fungsi eksponen	Menggunakan fungsi eksponen untuk menyelesaikan masalah kejuruan
42				20.7.7 Menentukan himpunan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan kuadrat	Menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan kuadrat
43				20.7.8 Menentukan himpunan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan kuadrat	Menggunakan sifat akar-akar persamaan kuadrat untuk menyelesaikan masalah kejuruan
				20.7.9 Menyelesaikan sistem persamaan	Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel
44			20.11 Menggunakan vektor dan matriks.	20.11.1 Melakukan operasi pada vektor	Menentukan hasil kali bilangan dengan vektor
				20.11.2 Melakukan operasi hitung perkalian pada matriks	Menghitung nilai hasil kali suatu matriks
45				20.11.3 Menentukan determinan suatu matriks ordo 2 x 2 atau 3 x 3	Menentukan nilai determinan suatu matriks ordo 3 x 3
46				20.11.4 Menggunakan konsep proyeksi vektor dalam menentukan sudut.	Diketahui 2 vektor tertentu dan proyeksi skalar salah satu vektor terhadap vektor yang lain, guru dapat menentukan nilai kosinus sudut yang diapit oleh 2 vektor tersebut.
				20.11.5 Menerapkan konsep vektor pada bangun ruang	Menentukan hasil dari operasi dua vektor atau lebih
					Menentukan besar sudut diantara dua vektor
47				20.11.6 Menerapkan konsep matriks pada bidang kejuruan	Menggunakan invers matriks untuk memecahkan masalah pada bidang kejuruan
48	Kompetensi Pedagogik	6. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki	6.1 Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal	6.1.1 Berbagai kegiatan pembelajaran melalui program ekstrakurikuler dianalisis untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal	
				6.1.2 Berbagai kegiatan pembelajaran melalui program ekstrakurikuler diterapkan untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara	

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
				optimal	
49			20.8 Menggunakan konsep-konsep kalkulus dan geometri analitik.	20.8.1 Menghitung nilai limit fungsi aljabar	Dapat menghitung nilai limit fungsi aljabar
50				20.8.2 Menghitung luas daerah yang dibatasi oleh 2 grafik fungsi	Menghitung luas daerah yang dibatasi oleh 2 grafik fungsi yang diketahui beberapa titik yang dilaluinya
				20.8.3 Menganalisis karakteristik turunan suatu fungsi.	Menganalisis grafik fungsi gradien dari suatu fungsi yang diketahui grafiknya
				20.8.4 Menghitung luas daerah yang dibatasi oleh 2 grafik fungsi yang diketahui atau beberapa titik yang dilaluinya	Menentukan luas daerah yang dibatasi oleh 2 grafik fungsi
51				20.8.5 Menggunakan sifat irisan kerucut dalam memecahkan masalah nyata	Dapat menggunakan sifat parabola untuk memecahkan masalah kejuruan
52				20.8.6 Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar dan trigonometri	Menghitung nilai limit fungsi aljabar
53					Menentukan turunan dari fungsi aljabar dengan aturan/sifat diferensial
54				20.8.7 Menghitung integral tak tentu dan integral tentu dari fungsi aljabar dan fungsi trigonometri yang sederhana	Menentukan integral tak tentu dari fungsi aljabar dengan aturan
					Menghitung luas daerah yang dibatasi oleh beberapa grafik fungsi
55	Kompetensi Pedagogik	7. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	7.2 Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dengan bahasa yang khas dalam interaksi kegiatan/permainan yang mendidik yang terbangun secara siklikal dari (a) penyiapan kondisi psikologis peserta didik untuk ambil bagian dalam permainan melalui	7.2.1 Komunikasi yang efektif, empatik, dan santun dilakukan untuk penyiapan kondisi psikologis peserta didik, agar ambil bagian dalam permainan melalui bujukan dan contoh sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.	

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
			bujukan dan contoh, (b) ajakan kepada peserta didik untuk ambil bagian, (c) respons peserta didik terhadap ajakan guru, dan (d) reaksi guru terhadap respons peserta didik, dan seterusnya		
				7.2.2 Komunikasi yang efektif ,empatik, dan santun dilakukan untuk mengajak peserta didik, agar ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.	
				7.2.3 Komunikasi yang efektif ,empatik, dan santun dilakukan agar peserta didik merespon ajakan guru dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.	
				7.2.4 Komunikasi oleh guru yang efektif ,empatik, dan santun dilakukan untuk merespon peserta didik secara lengkap dan relevan sesuai dengan pertanyaan dan perilaku siswa.	
56			20.9 Menggunakan konsep dan proses matematika diskrit.	20.9.1 Menerapkan aturan pencacahan dalam memecahkan masalah	Menggunakan permutasi dalam memecahkan masalah kejuruan
57				20.9.2 Menggunakan sifat-sifat notasi sigma dalam memecahkan masalah	Menggunakan pengertian atau sifat notasi sigma dalam memecahkan masalah kejuruan
				20.9.3 Memilih prinsip permutasi atau kombinasi dalam menyelesaikan masalah diskrit.	Dapat memilih prinsip permutasi atau kombinasi dalam menyelesaikan masalah diskrit dalam bidang kejuruan.
58				20.9.4 Menerapkan prinsip inklusi-eksklusi untuk memecahkan masalah diskrit	Menggunakan hukum De'Morgan untuk menentukan banyaknya anggota suatu himpunan
59	Kompetensi Pedagogik	8. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	8.2 Menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu	8.2.1 Aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi(sikap, pengetahuan dan ketrampilan) dianalisa sesuai dengan karakteristik kompetensi dasar pada setiap paket keahlian	
60				8.2.2 Aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi(sikap, pengetahuan dan ketrampilan) ditentukan sesuai dengan karakteristik kompetensi dasar pada setiap paket keahlian.	

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
61	Kompetensi Pedagogik	8. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	8.4 Mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	8.4.1 Kaidah pengembangan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar dianalisa dengan benar	
62				8.4.2 Kisi-kisi dikembangkan sesuai dengan tujuan penilaian.	
				8.4.3 Instrument penilaian dikembangkan sesuai dengan kisi-kisi	
				8.4.4 Instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar divalidasi sesuai dengan kaidah keilmuan	
63	Kompetensi Pedagogik	8. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	8.7 Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	8.7.1 Evaluasi proses belajar dilakukan dengan menggunakan instrumen yang telah ditetapkan	
64				8.7.2 Evaluasi hasil belajar dilakukan dengan menggunakan instrumen yang telah ditetapkan	
		20. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	20.10 Menggunakan trigonometri.	20.10.1 Menentukan ukuran suatu segitiga dengan menggunakan perbandingan trigonometri.	Menentukan Menentukan panjang sisi suatu segitiga
65				20.10.2 Menggunakan aturan sinus atau kosinus untuk memecahkan masalah	Menggunakan aturan kosinus untuk memecahkan masalah jurusan tiga angka pada bidang kejuruan
				20.10.3 Dapat membuktikan suatu identitas trigonometri	Membuktikan identitas trigonometri sederhana
66				20.10.4 Menggunakan nilai maksimum fungsi trigonometri dalam menyelesaikan masalah	Menentukan nilai maksimum fungsi trigonometri
67				20.10.5 Menentukan nilai perbandingan trigonometri suatu sudut	Menggunakan perbandingan trigonometri dalam menentukan panjang sisi dan besar sudut segitiga siku-siku
				20.10.6 Menerapkan rumus trigonometri jumlah dan selisih dua sudut	Menggunakan rumus sinus atau kosinus jumlah atau selisih dua sudut

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
68				20.10.7 Menyelesaikan persamaan trigonometri	Menentukan himpunan penyelesaian suatu persamaan trigonometri
69	Kompetensi Pedagogik	9. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran	9.1 Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar	9.1.1 Informasi hasil penilaian dan evaluasi digunakan untuk menentukan ketuntasan belajar	
				9.1.2 Hasil penentuan ketuntasan belajar diklasifikasikan ke dalam kelompok tuntas dan belum tuntas.	
70	Kompetensi Pedagogik	9. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran	9.2 Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan	9.2.1 Informasi hasil penilaian dan evaluasi digunakan untuk merancang program remedial .	
				9.2.2 Informasi hasil penilaian dan evaluasi digunakan untuk merancang program pengayaan .	
71		20. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	20.12 Menjelaskan sejarah dan filsafat matematika.	20.12.1 Menjelaskan sejarah penemuan beberapa konsep dasar dan penting dalam matematika	Menjelaskan proses penemuan barisan/ deret rumus
					Menjelaskan sejarah perkembangan matematika di Arab
72				20.12.2 Menyebutkan dan menggunakan karakteristik matematika di sekolah	Mengidentifikasi karakteristik pembelajaran matematika di sekolah sesuai dengan aliran filsafat matematikanya.
				20.12.3 Menjelaskan sistem aksiomatis pada matematika	Menentukan aksioma diantara beberapa pernyataan
73				20.12.4 Menjelaskan perkembangan Filsafat Matematika	Menjelaskan perkembangan filsafat matematika yang terjadi di dunia
74	Kompetensi Pedagogik	10. Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	10.1 Melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan	10.1.1 Memilih kegiatan yang sesuai dalam pelaksanaan refleksi	
75	Kompetensi Pedagogik	10. Melakukan tindakan reflektif untuk	10.3 Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan	10.3.1 Konsep penelitian tindakan kelas dijelaskan dengan benar .	

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi guru			
		Kompetensi Inti	Kompetensi Guru Mata Pelajaran	Indikator Esensial/ Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal
a	b	c	d	e	f
		peningkatan kualitas pembelajaran	kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu		
				10.3.2 Proposal penelitian tindakan kelas disusun sesuai dengan sistematika .	
				10.3.3 Penelitian Tindakan Kelas dilakukan sesuai dengan proposal penelitian.	
				10.3.4 Laporan hasil penelitian tindakan kelas disusun sesuai dengan sistematika dan hasil penelitian	
				10.3.5 Hasil Penelitian digunakan untuk keperluan peningkatan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu	
76	Profesional	23. Mengembangkan keprofesian secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif	23.2 Memanfaatkan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesian	Menggunakan hasil refleksi dalam rangka peningkatan keprofesionalan.	Menjelaskan bentuk tindak lanjut dari kegiatan refleksi atas kinerja seorang guru
77			23.4 Mengikuti kemajuan zaman dengan belajar dari berbagai sumber	Terlibat dalam kemajuan zaman dengan belajar dari berbagai sumber.	Mengidentifikasi tindakan yang tepat untuk mensikapi atau menghadapi perkembangan zaman
78		20. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	20.13 Mampu menggunakan alat peraga, alat ukur, alat hitung, piranti lunak komputer, model matematika, dan model statistika.	20.13.1 Memilih alat ukur, alat hitung, atau alat lukis dengan tepat untuk membantu pembelajaran matematika	Menggunakan alat lukis untuk membuat konstruksi sederhana
79				20.13.2 Menggunakan alat peraga matematika secara efektif	Menggunakan alat peraga matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
80				20.13.3 Memanfaatkan program komputer untuk pembelajaran matematika	Menganalisis penggunaan MsExcell untuk mengolah data